


ASSOCIATED MEDICAL SERVICES INCORPORATED 1937
MEDICAL CARE BY PREPAYMENT



TRAITÉ CLINIQUE

DE

L'ACTINOMYCOSE HUMAINE

PSEUDO-ACTINOMYCOSES ET BOTRYOMYCOSE

PAR MM.

ANTONIN PONCET
... de Clinique chirurgicale à l'Université
de Lyon,
...hirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu,
...rrespondant de l'Académie de Médecine.

LÉON BÉRARD
Ex-prosecteur,
Chef de Clinique chirurgicale à l'Université
de Lyon,
Lauréat de l'Académie de Médecine.

Avec 45 figures dans le texte et 4 planches en couleurs

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1898

TRAITÉ CLINIQUE

DE

L'ACTINOMYCOSE HUMAINE

PSEUDO-ACTINOMYCOSES ET BOTRYOMYCOSE

8705-97. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété.

TRAITÉ CLINIQUE

DE

L'ACTINOMYCOSE HUMAINE

PSEUDO-ACTINOMYCOSES ET BOTRYOMYCOSE

PAR MM.

ANTONIN PONCET
Professeur de Clinique chirurgicale à l'Université
de Lyon,
Ex-chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu,
Membre correspondant de l'Académie de Médecine.

LÉON BÉRARD
Ex-prosecteur,
Chef de Clinique chirurgicale à l'Université
de Lyon,
Lauréat de l'Académie de Médecine.

Avec 45 figures dans le texte et 4 planches en couleurs

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1898

AVANT-PROPOS

Le « Traité clinique de l'actinomycose humaine » que nous publions paraît venir à son heure. En effet, de nombreux et importants travaux ont paru dans ces vingt dernières années, à l'étranger, sur cette nouvelle maladie parasitaire; et, d'autre part, diverses revues et monographies originales ont également, depuis six ans, en France, attiré l'attention vers ses modalités cliniques.

Le fait est, que partout, où l'on a cliniquement recherché l'actinomycose, on l'a rencontrée. A Lyon (1), nous avons eu la

(1) Les principaux travaux lyonnais parus sur l'actinomycose, depuis 1892, sont les suivants :

A. Poncet et L. Dor: Un cas d'actinomycose cervico-faciale, chez l'homme. *Lyon médical*, 1892, et *Gazette hebdomadaire*, janvier 1893.
A. Poncet : Un cas d'actinomycose du maxillaire supérieur. *Lyon méd.*, 1893.
— De l'actinomycose humaine à Lyon. *Gaz. hebdom.*, 1893.
L. Dor et L. Bérard (Lyon) : Actinomycose expérimentale par inoculation. *Société des sciences médicales de Lyon*, 1893.
V. Rochet : De l'actinomycose humaine. *Gaz. hebdom.*, 1893.
Coignet : Actinomycose du maxillaire supérieur. *Lyon méd.*, 16 juillet 1893.
L. Dor : Un cas d'actinomycose à Lyon. *Gaz. hebdom.*, 1894.
— Actinomycose reconnue par les crachats. *Lyon méd.*, septembre 1894.
L. Bérard : Actinomycose du poumon simulant la phtisie pulmonaire. *Lyon méd.*, 1894.
— Actinomycose cervico-faciale et de la face. *Lyon méd.*, janvier et février 1895.
Garcin : Actinomycose du maxillaire supérieur gauche simulant une lésion syphilitique. *Lyon méd.*, décembre 1894.
Jirou : Contribution à l'étude de l'actinomycose en France. *Thèse de Lyon*, 1894.

bonne fortune de pouvoir l'étudier plus particulièrement, soit à l'hôpital, soit dans le laboratoire, soit enfin à l'École Vétéri-

M. Gangolphe : De l'actinomycose osseuse, *in* Traité des maladies infectieuses et parasitaires des os, Paris chez MM. Masson et Cie, 1894.

A. Poncet : Sur un nouveau cas d'actinomycose de la face. *Mercredi médical*, 1895.

— Actinomycose de la région cervico-faciale. *Mercredi médical*, 1895.

— Un nouveau cas d'actinomycose temporo-maxillaire, 1895, *Société de médecine de Lyon*.

Besse : Actinomycose cervico-faciale. *Thèse de Lyon*, 1895.

Quenet : Actinomycose du maxillaire supérieur. *Thèse de Lyon*, décembre 1895.

A. Poncet : Actinomycose cutanée de la joue gauche. *Lyon méd.*, 1896.

— Sarcome actinomycosique du maxillaire inférieur, 3 mai 1896. *Lyon méd.*

L. Berard (Lyon) : De l'actinomycose chez l'homme. *Revue Générale, Gaz. des Hôpitaux*, février et mars 1896.

A. Pic : De l'actinomycose pulmonaire. *Province Médicale*, mars et avril 1896.

J. Naussac : De l'actinomycose pulmonaire. *Thèse de Lyon*, 1896.

D. Bonnet : Actinomycose de la langue. *Thèse de Lyon*, 1896.

Thollon : Du sarcome actinomycosique. *Thèse de Lyon*, 1896.

E. Job : De l'actinomycose des centres nerveux. *Thèse de Lyon*, 1896.

Guillemot (de Thiers) : Actinomycose cutanée de la joue gauche. *Lyon méd.*, 1896.

X. Delore : Actinomycose cérébro-spinale, méningite suppurée. *Gaz. hebd.* mai 1896.

A. Poncet : De l'actinomycose osseuse, dans le *Traité de Chirurgie*, Duplay et Reclus, t. II, 2e édition, 1897.

Poncet et L. Berard (Lyon) : De l'actinomycose humaine, particulièrement en France, Rapport au Congrès de Saint-Etienne, Association française pour l'Avancement des Sciences, août 1897.

L. Bérard (Lyon) : Valeur de l'iodure de potassium dans le traitement de l'actinomycose, 1897. Congrès de Saint-Etienne A. F. A. S.

Demias : De l'actinomycose animale, en particulier dans la région lyonnaise. *Thèse de Lyon*, 1897.

G. Aribaud : Actinomycose du foie. *Thèse de Lyon*, 1897.

E. Briau : Actinomycose temporo-maxillaire à forme chronique. *Lyon méd.*, janvier 1897.

M. Gangolphe et Duplant : De l'actinomycose appendiculaire, appendicite actinomycosique. *Revue de Chirurgie*, 1897.

M. Hinglais : Essai sur l'actinomycose appendiculo-cæcale. *Thèse de Lyon*, 1897.

V. Rochet et L. Martel : Trois nouvelles observations d'actinomycose. *Gaz. Médicale*, 1898.

F. Vincent : De l'actinomycose cutanée. *Thèse de Lyon*, 1898.

Long : De l'actinomycose cervico-faciale à forme chronique. *Thèse de Lyon*, 1898.

Voy. aussi : Académie de médecine, Société de médecine et Société des Sciences

naire et dans les services d'Inspection alimentaire, où ses manifestations, spécialement chez les bovidés, sont connues depuis longtemps.

Il ne s'agit donc point ici d'une revue générale, simplement plus étendue que celles qui ont paru jusqu'à ce jour, pas davantage, d'une œuvre sèche de compilation, dont la littérature allemande, si documentée, eût fourni les principaux éléments. Nous avons observé, nous-mêmes, de nombreux cas d'actinomycose humaine; nous avons pu établir ou confirmer par des recherches expérimentales et comparées certaines notions intéressantes; enfin, nous nous sommes efforcés de démontrer la fréquence, en France, de cette maladie, jusqu'alors à peu près complètement ignorée dans notre pays.

Ainsi que l'on en jugera par les observations et les dessins contenus dans le texte, la plupart de nos malades ont été suivis pendant longtemps après leur sortie de l'hôpital. Chez tous, nous avons cherché à établir péremptoirement le diagnostic, par la constatation microscopique et souvent

Médicales de Lyon de 1892 à 1898, communications de MM. Poncet, Jaboulay, Maurice et Aug. Pollosson, Dor, Rochet, Vallas, Bérard, Ét. Rollet, Bert, Briau, Pauly, Pétouraud, Delore, etc... (*Lyon méd.* et *Province méd.*)

Pseudo-actinomycoses.

A. Poncet : Pseudo-actinomycose cervico-faciale. Nouvelle mycose à gros grains jaunes. *Congrès français de chirurgie*, 1896.

Cuignot : Des pseudo-actinomycoses. *Thèse de Lyon*, 1896.

Rouffiandis : Sur une forme de dermite perlée à gros grains jaunes. *Thèse de Lyon*, 1896.

Botryomycose.

A. Poncet et L. Dor : De la botryomycose humaine. *Congrès français de chirurgie*, octobre 1897.

H. Chambon : De la botryomycose humaine. *Thèse de Lyon*, décembre 1897.

A. Poncet et L. Dor : De la botryomycose humaine. *Lyon méd.*, janvier et février 1898.

Nous remercions MM. les professeurs Cadéac, Galtier, Mathis, de l'École vétérinaire de Lyon, ainsi que MM. Guinard et Carougeot, chefs des travaux, des documents et des pièces qu'ils nous ont communiqués avec une rare obligeance.

par le contrôle de l'inoculation du champignon rayonné. Ce contrôle, à l'heure actuelle encore, est indispensable, quoique l'expérience clinique nous ait appris, que le diagnostic séméiologique de l'actinomycose a, par lui-même, autant de chances d'exactitude que le diagnostic des manifestations tuberculeuses ou syphilitiques, par exemple, pour la sûreté duquel, d'autres méthodes d'investigation ne sont plus nécessaires.

L'actinomycose humaine se rencontre, à n'en pas douter, beaucoup plus souvent qu'on ne le suppose. On la trouve dans toutes les classes sociales, mais plus fréquemment à la campagne, chez les sujets qui, par leur genre de vie, sont plus exposés à la contamination.

Comme toutes les maladies infectieuses, elle se présente sous les formes les plus diverses, dans des sièges et avec une gravité très variables. Son évolution semble subordonnée, moins à la virulence du parasite, qu'au terrain sur lequel il s'est développé, et qu'à l'ignorance de ses premières manifestations.

Au cours de cet ouvrage, nous sommes entrés dans des considérations étendues sur la biologie du champignon, sur son évolution dans les divers milieux, animaux et autres. Enfin, nous avons, quittes à nous répéter, publié, à peu près in extenso, la plupart des observations françaises et donné une nomenclature complète des signes cliniques de la maladie dans les différents tissus et les diverses régions habituellement infectés.

Ces descriptions étaient indispensables. Nulle part encore, en France, on ne trouve sur l'actinomycose humaine, d'œuvre d'ensemble, avec contrôle personnel. Dans les Traités les plus récents de Pathologie, cette affection parasitaire n'est étudiée que par certains de ses côtés et pour quelques-unes de ses localisations. Notre but a donc été d'entrer, sur tous les points, dans des détails aussi complets que le permettent les connaissances actuelles et de faire une étude, qui permît, dorénavant, de placer

l'actinomycose dans le cadre des maladies classiques. Nous avons, sans doute, largement mis à contribution la littérature étrangère, toutes les fois que nous l'avons jugé utile ; mais, nous avons surtout complété nos connaissances par les observations de nos collègues et par les diverses thèses ou monographies parues à Lyon depuis 1892, date de notre première observation. A propos de la vulgarisation de l'actinomycose humaine dans notre milieu d'études, il n'est que juste de citer les noms de MM. Maurice et Auguste Pollosson, Jaboulay, Louis Dor, Vallas, Rochet, etc., à qui nous devons des communications fort intéressantes. Dans notre chapitre d'historique et dans notre index bibliographique, nous avons tenu à n'oublier aucun des noms des auteurs, qui, récemment, se sont occupés de l'actinomycose. Nous devons rappeler en terminant que. le D[r] L. Dor, chef de notre Laboratoire, a été pour un grand nombre de recherches visant cette maladie, un collaborateur des plus utiles, parfois même, un initiateur. L'intérêt de ses travaux et leurs beaux résultats viennent à l'appui de cette démonstration, beaucoup plus souvent, hélas ! supposée qu'établie : *c'est qu'à tout service d'hôpital doit correspondre, comme annexe indispensable, un laboratoire.* Grâce à cette installation, l'étude de l'actinomycose, dans le pus et dans les produits pathologiques de divers malades, nous a révélé, entre autres constatations, l'existence de lésions simulant l'actinomycose, mais imputables à d'autres parasites, que nous avons désignés et décrits à la fin de ce Traité, sous le nom de : *Pseudo-actinomycoses* (Dor, Poncet). C'est là un premier pas, dans la différenciation de maladies parasitaires, d'origine végétale, cliniquement similaires. On est en droit de supposer qu'une observation attentive fournira bientôt des notions pathogéniques nouvelles et plus complètes. Nous avons également consacré un chapitre étendu à la *Botryomycose* ou « *champignon de castration du cheval* », maladie tout à fait nouvelle dans l'espèce humaine, et dont nous avons

rencontré cinq observations, dont une avec contrôle bactériologique et expérimental.

Nous remercions MM. Masson et Cie, nos éditeurs, des soins qu'ils ont apportés à l'impression de ce Traité, et à la mise au point de nombreux dessins, indispensables, moins pour la compréhension du texte, que pour la connaissance même de l'actinomycose. Ils auront, dans une large mesure, contribué à la tâche que nous nous sommes proposée, en écrivant ce livre : faire connaître une maladie révélée depuis peu, et qui mérite de prendre une place importante dans la pathologie humaine.

TRAITÉ CLINIQUE

DE

L'ACTINOMYCOSE HUMAINE

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE DE L'ACTINOMYCOSE

Définition. — L'actinomycose est une maladie infectieuse, commune à l'homme et à la plupart des animaux domestiques, due à un champignon très polymorphe, du genre *Oospora* ou *Nocardia* (ancien *Streptothrix*).

Ce champignon se présente, en général, dans les tissus animaux sous la forme de grains jaunes, dont certains éléments sont orientés à la périphérie du grain, comme les rayons d'une étoile, d'où le nom d'*Actinomyces* (ἀκτίς, étoile ; μύκης, champignon) donné en 1876 par Harz au parasite.

La maladie est très commune chez les bovidés (*Actinomyces bovis*) ; elle intéresse surtout les maxillaires et la langue. Chez l'homme, ses localisations les plus habituelles s'observent à la face et au cou ; mais elle peut envahir la plupart des organes, avec une fréquence d'autant plus grande qu'il s'agit d'une région plus voisine du tube digestif et des voies respiratoires, points de pénétration habituels du champignon dans l'économie.

Historique. — Il est un point que nous désirons, dès le début, mettre en lumière : l'actinomycose n'est pas, comme on l'a prétendu, une maladie exotique, d'importation récente en France. Dans les ouvrages de médecine vétérinaire du commencement du siècle, nous trouvons, en effet, longuement étudiés le sarcome du maxillaire, la langue de bois, etc., que l'on sait, aujourd'hui, être dus au champignon rayonné. Leblanc en 1826 donne dans le *Journal de médecine vétérinaire* une descrip-

tion exacte des « tumeurs des mâchoires observées dans l'espèce bovine », qu'il désigne sous le nom d' « ostéo-sarcome », et qu'il rapporte à l'action de traumatismes de divers ordres : coups de sabot ou d'aiguillon, coups de corne, etc. (1). D'autre part, bien avant que l'on ait soupçonné la nature parasitaire de ces maladies, les vétérinaires et les éleveurs de certaines de nos régions de grande et de petite culture les avaient observées. La tumeur du maxillaire surtout, que les paysans désignent sous le nom de « *harpes* » dans l'Ain, la Savoie, de « *ormes* » dans le Charolais, de « *sourou* » (*sur os*) en Touraine (Meunier), « *tumou* » (*tumeur*) en Provence (Reboul)(2), avait attiré leur attention. Un de ces praticiens de campagne, interrogé par nous à ce sujet, nous a rapporté que, depuis 1865, il s'était acquis une réputation assez étendue dans le Charolais, en traitant et en guérissant par l'iodure de potassium les bœufs atteints de la langue de bois et de la tumeur des mâchoires, que l'on attribuait généralement alors à la tuberculose ou au cancer.

Bien plus, il semble que ce soit en France que l'on ait donné la première description approximative de l'actinomycose et de son parasite. Dès 1845, Langenbeck avait cependant observé un malade atteint certainement d'actinomycose, ainsi que le montra en 1878 Israël (3), qui a rapproché cette ancienne observation, encore inédite, de deux autres cas récents publiés par lui dans les *Archives de Virchow*. Nombreux sont, du reste, les cliniciens de cette époque qui, à la lecture des travaux sur l'actinomycose, eurent plus tard le même souvenir de faits analogues qu'ils avaient autrefois observés.

Beaucoup plus précise est l'observation rapportée par Lebert dans son *Atlas d'anatomie pathologique* (1857). Ce fait concerne un malade de Louis, traité en 1848 pour un abcès avec vaste tuméfaction de la région thoracique. Voici le texte et les planches de l'*Atlas* de Lebert :

Le 13 décembre 1848, M. Louis m'envoya du pus de consistance épaisse, presque gélatiniforme, provenant des parois thoraciques d'un homme âgé de cinquante ans, atteint depuis quatre mois environ d'une affection pulmonaire, que M. Louis soupçonnait être de nature cancéreuse. Le pus renfermait une quan-

(1) Voy. Nocard et Leclainche, Maladies microbiennes des animaux. Paris, 1896, p. 591.

(2) M. Meunier et M. Reboul nous ont transmis par écrit divers renseignements relatifs à l'actinomycose avec une obligeance dont nous ne saurions trop les remercier ici.

(3) Israel (J.), Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Mykosen des Menschen. *Virchow's Archiv*, t. LXXIV, 1878, p. 15.

tité très considérable de petits corps sphériques, d'un jaune légèrement verdâtre, du volume d'une tête d'épingle, assez faciles à écraser entre deux lames de verre. En les examinant avec un grossissement de 50 diamètres, on y distingue déjà deux éléments : une substance molle et unissante, et beaucoup de corpuscules durs, étroits, cunéiformes, disposés d'une manière rayonnante. Au moyen de forts grossissements, on constate que ces corps ont 1/50e à 1/40e de millimètre de longueur, sur 1/300e de largeur à la base, et 1/500e de largeur à la pointe. Quelques-uns de ces corpuscules sont lisses, tandis que d'autres offrent une alternation d'un ou de deux étranglements avec des élargissements ampullaires intermédiaires.

L'examen chimique y montre les caractères suivants : les corps sont inaltérables par les acides minéraux concentrés. L'acide acétique les débarrasse des éléments étrangers accolés à leur surface. La solution de potasse caustique ne les altère point à froid. A l'état d'ébullition, elle réduit les corpuscules



Fig. 1. — Corps particuliers trouvés dans le pus (Atlas de Lebert).

cunéiformes en une poudre fine et grisâtre, sans les dissoudre. L'éther, l'alcool et le chloroforme n'exercent sur eux aucune influence, ni à chaud, ni à froid. La solution de potasse dans laquelle ces corpuscules ont été chauffés, mêlée avec une solution de sulfate de cuivre, et portée jusqu'à l'ébullition, n'offre point la coloration rouge uniforme qu'elle présenterait si elle contenait de l'albumine.

On voit que les principaux caractères des corps albuminoïdes et des corps gras manquent à cette substance, dont les réactions chimiques rappellent celles de la chitine : aussi avons-nous dû penser à l'existence de quelques débris helminthiques, dont ces corps seraient des crochets, bien que nous ayons vainement cherché les corps des échinocoques et des cysticerques. (Lebert : texte, p. 54, et *Atlas*, pl. II, fig. 16.)

Lebert avait donc vu et dessiné le champignon. Il est évident que ces corpuscules du pus, pris pour des débris de cysticerques, n'étaient que des grains jaunes d'actinomycose ; c'est en somme la première apparition dans la littérature médicale du parasite de cette affection.

Nous ne pensons pas que les « *trois productions non encore décrites* » présentées à la Société de Biologie en 1853, par Robin et Laboulbène, et provenant d'affections inflammatoires et néoplasiques de la face et de la parotide, aient trait au même ordre de faits. Les figures qui accompagnent le texte sont peu convaincantes, et nous les rapporterions plus volontiers aux globes perlés et aux amas cellulaires, si fréquents dans les tumeurs mixtes et les inflammations chroniques de la parotide, qui simulent parfois l'actinomycose, ainsi que nous le dirons plus loin.

Un an après Lebert, Davaine (1) (1858), fit paraître une note assez complète, comme description macroscopique, sur les tumeurs indéterminées du maxillaire du bœuf. En 1871, Ch. Robin, dans son *Traité de microscopie*, décrivit certains grains trouvés par lui deux ou trois fois dans le pus de vieux abcès profonds. Ces grains, qu'il appelait « *concrétions cristalloïdes du pus* » et qu'il rapprochait, à juste titre, de ceux de l'*Atlas* de Lebert, étaient, à n'en pas douter, de nature actinomycosique, comme on peut s'en assurer d'après le texte et les figures.

L'année suivante, Helle (2) en Allemagne observait de son côté un cas d'infection aiguë avec production de grains jaunes, dont la description après examen microscopique correspond à celle qu'on donna plus tard du champignon rayonné.

Nous ne signalons guère ces revendications qu'à titre de curiosité scientifique. Elles établissent aussi le peu de fondement des discussions qui s'élevèrent plus tard entre Allemands et Italiens pour attribuer à Bollinger ou à Rivolta et Perroncito la paternité de la nouvelle maladie.

Rivolta commença en 1863 la série des travaux qu'il devait continuer pendant vingt ans sur le sarcome des mâchoires du bœuf, encore appelé en Italie « *Mal del Rospo* ». En 1868, il signala (3), dans les grains du pus de ces tumeurs, de courts bâtonnets qu'il

(1) Davaine, Note sur une tumeur indéterminée des os maxillaires du bœuf. *Société de biologie*, 1858.

(2) Voy. Illich Beiträge zur Klinik der Aktinomykose. Wien, 1892, p 105.

(3) Rivolta, *Medico veterinario,* janvier 1868.

compare à ceux de la rétine ; puis dans plusieurs publications il montra l'identité de ces productions chez le cheval, le chien et la plupart des animaux domestiques, en même temps qu'il tentait sans succès des inoculations d'animal à animal. Un de ses derniers mémoires, en 1887, était consacré à une réclamation de priorité dans l'observation du champignon.

Pourtant c'est en 1875 seulement que Perroncito décrivit le premier d'une façon précise, dans un article de l'*Encyclopédie agraire italienne de Cantani*, intitulé : *Osteosarcoma della mascella anteriore e posteriore nei bovini*, les éléments granuleux qu'il avait recueillis dans la tumeur des maxillaires des bovidés. Dissociant ces *grains jaunes* sous le microscope, il en avait assez complètement reconnu la structure pour les ranger parmi les productions cryptogamiques.

En même temps que Perroncito, Bollinger (1) s'était attaché à l'étude de la tumeur des mâchoires du bœuf et avait confié au botaniste Harz (de Munich) les grains recueillis par lui dans une de ces tumeurs. En 1876, Harz (2) avait pris une connaissance assez exacte de la constitution de ces grains. Il en avait affirmé la nature parasitaire, avait reconnu la présence, au centre, de courts éléments en bâtonnets intriqués, à la périphérie, d'une couche d'éléments plus gros renflés en massues, et dont la disposition en couronne lui fit proposer le nom d'*Actinomyces bovis* pour ce nouveau champignon parasite de l'espèce bovine.

Cependant ces travaux d'initiation et les études qu'ils suscitèrent de suite en Allemagne et en Italie n'envisageaient guère l'actinomycose qu'en tant que maladie appartenant à la pathologie vétérinaire.

Il faut arriver aux deux observations *princeps* d'Israël (*Virchow's Archiv*, 1878), pour voir le champignon rayonné faire son apparition avec ses titres d'origine dans la pathologie humaine. Chez les deux malades d'Israël, il s'agissait d'abcès multiples évoluant comme des foyers de pyohémie chronique, et dont le pus contenait des grains jaunes caractéristiques, avec bâtonnets au centre et massues à la périphérie. L'identité des deux parasites de l'homme et du bœuf fut d'abord mise en doute ; mais les recherches ultérieures d'Israël surtout, ses discussions avec Ponfick qui, de son

(1) Bollinger, Ueber eine neue Pilzkrankheit beim Rinde. *Centralblatt für die medic. Wissenschaften*, 1877, n° 27.

(2) Harz, Aktinomyces bovis, ein neüer Schimmel in den Geweben des Rindes, *Deutsche Zeitschr. für innere Medicin*. Leipzig, 1879.

côté, avait retrouvé l'*Actinomyces* en 1879, dans un volumineux abcès prévertébral d'un de ses malades, permirent de soutenir cette identité, avant même qu'elle eût été prouvée par la possibilité des inoculations de l'homme à l'animal, et réciproquement, par la constatation de l'infection de l'homme par les animaux.

Les premières tentatives d'inoculation du parasite furent malheureuses, par suite des associations microbiennes presque constantes, qui existent dans les lésions mycosiques et qui diminuent considérablement la vitalité de l'*Actinomyces*. En 1880 seulement, après de nombreux essais infructueux de Bollinger, de Perroncito, Johne (1) le premier réussit à donner l'actinomycose à un bœuf, en lui inoculant des grains parasitaires qui provenaient d'un animal de la même espèce. Les inoculations d'animal à animal purent être faites ensuite avec succès sur le veau, le chien, le lapin, beaucoup plus rarement pour ne pas dire jamais sur le cobaye, alors qu'on essayait encore vainement de transmettre l'actinomycose de l'homme aux animaux. Israël pourtant parvint en 1883 à infecter un lapin avec des grains jaunes de provenance humaine, et à faire des inoculations en série. Après lui, Hanau, Rotter, Wolff et Israël, Mosselmann et Liéneau, Mandereau, Bécue, L. Dor et Bérard, Déléarde, obtinrent de 1883 à 1895 d'aussi beaux résultats, en utilisant surtout les séreuses ou les milieux transparents de l'œil comme portes d'entrée, et les produits pathologiques directs ou les cultures sur divers milieux comme matériaux d'inoculation. Les caractères de ces cultures avaient été étudiés surtout par Israël, Wolff et Boström, Budjwid, etc.

De 1880 à 1890, la nouvelle maladie était particulièrement étudiée en Allemagne, tant au point de vue de l'étiologie que des principales localisations et des formes cliniques ; des observations de plus en plus nombreuses, aussi bien dans la pathologie humaine que dans la pathologie vétérinaire, en présentaient les différents aspects. Il serait trop long de rappeler ici, même sommairement, les noms des auteurs et les indications de leurs principaux travaux. Durant cette période, deux œuvres pourtant méritent une mention spéciale : 1° la monographie classique d'Israël (1885), dans laquelle cet auteur réunit la relation de 37 cas humains et présente une étude d'ensemble à laquelle on a peu changé depuis ; 2° la longue publication de Boström des *Beiträge zur pathologischen Anatomie und Physio-*

(1) Johne, Die Aktinomycose ist eine durch Impfung übertragbare Infectionskrankheit. *Centralblatt für die medic. Wissenschaften*, 1880.

logie, qui contient toutes ses recherches relatives à l'actinomycose humaine, et spécialement à la transmission par les végétaux.

L'énumération scrupuleusement exacte des autres travaux parus jusqu'en 1892 se trouve dans la remarquable étude d'Illich (1).

Il fallut, cependant, une attente de près de dix ans après la description exacte de l'*Actinomyces* par Harz, pour qu'en France un seul cas eût été méthodiquement étudié. La première observation appartient à M. Nocard, qui la publia dans les *Archives vétérinaires* de 1884. Quatre ans après seulement, MM. Nocard et Lucet présentèrent à l'Académie de médecine le premier cas d'actinomycose humaine recueilli en France avec contrôle histologique (1888).

Aussi, jusqu'à ces dernières années, trouvait-on cette affection seulement signalée dans nos manuels de pathologie et dans nos revues médicales, à côté des affections exotiques, telles que la lèpre ou la peste, et au même titre qu'elles. A peine en 1888 compte-t-on chez nous sur ce sujet les mémoires de Jullien (1883), de Dreyfus-Brisach, de Longuet, de Bricon, de Firkett (1884), de Mathieu, de Mandereau (1887), de Duprat (1888) (2), surtout composés à l'aide de documents étrangers et présentés comme revues générales. M. Firkett cependant donnait le résultat résumé de recherches personnelles et M. Mandereau rapportait une série d'inoculations intéressantes, pratiquées par lui sur la plupart des animaux domestiques, et qui n'avaient été positives que sur le rat, le lapin et le mouton.

Après la communication de MM. Nocard et Lucet, pendant trois ou quatre ans les seuls faits observés par MM. Darier et Gautier (1891), Doyen (1891), Cart, Roussel, Choux, Legrain (3), témoignent de l'existence en France de cette maladie et de la nécessité de la chercher plus attentivement. En 1892 s'ouvre enfin dans notre pays cette période de recherches méthodiques

(1) Illich, Beiträge zur Klinik der Aktinomykose. Wien, 1892.

(2) Jullien, *Revue de chirurgie*, oct. 1883. — Dreyfus-Brisach, *Gazette hebdomadaire*, 1884. — Longuet, *Union médicale*, 1884. — Bricon, *Progrès médical*, 1884. — Firkett, *Revue de médecine*, 1884. — Mathieu, *Revue des sciences médicales*, 1886. — Mandereau, *Mémoires de l'Académie de médecine*, 1887. — Duprat, *Bulletin médical*, 1888.

(3) Darier et Gautier, Un cas d'actinomycose de la face; *Société de dermatologie*, 1891. — Doyen, *Congrès d'hygiène de Londres*, 1891. — Cart, Thèse de Paris, 1890. — Roussel, Thèse de Paris, 1891. — Legrain, Un cas d'actinomycose de la face. *Annales de dermatologie*, 1891.

dont les principaux centres ont été : Lyon, Lille, Bordeaux, Tours, Paris, etc.

Ainsi que nous le faisions remarquer dans notre rapport sur l'actinomycose humaine (présenté au Congrès de Saint-Étienne (1) en août 1897), à la fin de 1896 on pouvait déjà compter dans les périodiques français 67 observations d'actinomycose publiées, chiffre certainement au-dessous de la réalité ; car sur ce total près de la moitié (26 cas) revenait à des chirurgiens lyonnais ou de la région lyonnaise, alors que le premier cas vu à Lyon (Poncet et Dor) ne date que de 1892. A Lyon même, 17 des 26 cas ont été relevés dans notre seul service de clinique chirurgicale. Ce qui ne veut pas dire encore que le parasite soit confiné dans le sud-est et l'est de la France, car si nous trouvons en 1896 pour ces régions, outre les 26 cas lyonnais de MM. A. Poncet, L. Dor, Bérard, Jaboulay, Rochet, Martel, Aug. et M. Pollosson, Gangolphe, Vallas, Guillemot, Rollet, Briau, Destot, Dubard, Guyot, Duchamp, etc. (2), les 5 observations réunies dans le département du Gard par M. Reboul, nous pouvons compter d'autre part :

A Bordeaux, 8 cas (Dubreuilh, Sabrazès et Frèche, Hoggs, Tabu-ret, Capdepon et Vitrac) ;

A Paris, 10 cas (Netter, Choux, Legrain, Duguet, Thiéry, Macaigne et Raingeard, Ducor, Ferraton, Claisse) ;

A Tours, 4 cas (Meunier) ;

A Lille, 4 cas (Monestier, Guermonprez, Folet, Augier, Lemière, Bécue, Déléarde, Dumont).

A Reims, 3 cas (Doyen) ;

A Toulouse, 2 cas (Audry) ;

A Nancy, 3 cas (Gaube, Weiss, Février) ;

A Orléans, 1 cas (Lucet).

L'actinomycose a donc été observée sur tous les points de notre territoire. En Algérie, elle a été également étudiée par MM. Legrain, Gemy et Vincent (3), qui, des premiers, se sont appliqués à la distinguer de certaines autres maladies parasitaires, à allure clinique très analogue, dont nous parlerons sous le nom de : *pseudo-actinomycoses*.

Il importe dès lors que les médecins soient prévenus, en France

(1) Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. St-Étienne. 1897.

(2) Voy. le *Lyon médical* et la *Province médicale* de 1892 à 1896.

(3) Gemy et Vincent, Sur une affection parasitaire du pied, analogue à la maladie de Madura. *Semaine médicale*, 1892.

comme ailleurs, de la possibilité où ils se trouvent de rencontrer l'actinomycose et qu'ils soient à même de la diagnostiquer. Dans cet ouvrage, nous chercherons moins à les initier aux finesses des distinctions microbiologiques entre les diverses espèces du genre Oospora, *qu'à leur présenter un tableau clinique des principales formes de l'affection, sans nous dissimuler d'ailleurs que nos classifications n'ont rien de définitif et que la connaissance plus approfondie des pseudo-actinomycoses amènera sans doute les cliniciens eux-mêmes à démembrer, au profit de ces dernières, la maladie aujourd'hui connue sous le nom d'actinomycose humaine* (1).

(1) Voy. le chapitre VIII, *Des pseudo-actinomycoses et des diverses mycoses de la pathologie humaine*, p. 322.

CHAPITRE II

BIOLOGIE DE L'ACTINOMYCES BOVIS

La nature parasitaire de l'actinomycose, affirmée dès 1868 par Rivolta, après la constatation de petits bâtonnets dans les grains jaunes d'un ostéo-sarcome de la mâchoire du bœuf, n'avait été réellement prouvée qu'en 1877 par Harz et Bollinger, qui les premiers décrivirent exactement les éléments du champignon et lui donnèrent le nom d'*Actinomyces bovis*.

Mais, suivant les milieux (homme, animaux) et les conditions d'observation, le parasite revêtait des aspects si polymorphes, et d'autre part, on trouva à côté de lui des espèces pathogènes si analogues, qu'il fallut arriver aux travaux de MM. Boström (1), Metchnikoff, Israël et Wolff (2), Nocard, Sauvageau et Radais (3), Domec (1892) (4), pour être fixé sur la nature exacte de ce champignon, et sur la place qu'il convenait de lui assigner dans la classification botanique. D'où la riche synonymie de l'*Actinomyces*, encore appelé : *Bacterium actinocladothrix*, par Affanasjeff (1888) (5), *Nocardia actinomyces* par Terni et Trévisan (1889), *Streptothrix actinomyces* par Doria (1892), *Oospora bovis*, par Sauvageau et Radais (1892), *Nocardia bovis* par Blanchard (1895).

Ce n'est même que dans le récent *Traité de pathologie générale* (novembre 1895) que, pour la première fois, M. Blanchard établit entre l'actinomycose vraie, le pied de Madura et les diverses autres pseudo-actinomycoses la séparation déjà prévue par MM. Nocard, Sauvageau, Dor, et accentuée encore depuis par Rossé Doria, Gasperini (6) et Radais (1894), Dor et Poncet, Sawtschenko (1896).

(1) Boström, *Loc. cit.*

(2) J. Israel et M. Wolff, Ueber Reinculturen des Strahlenpilzes, etc..., *Deutsche Gesellsch. für Chir.*, 19e Congrès 1890..

(3) Sauvageau et Radais. Sur le genre *Oospora*. *Annales de l'Institut Pasteur*, 1892.

(4) Domec, Contribution à la morphologie de l'*Actinomyces*. *Archives de médecine expérimentale*, 1892.

(5) Affanasjeff, *Saint-Petersb. medicin. Wochenschrift*, 1888.

(6) Gasperini, Ulterosi-richerche sul genere *Streptothrix*. *Rivista di clinica medica*, 1892.

Les caractères distinctifs de ces dernières formes seront exposés à propos du diagnostic.

Il serait oiseux d'entrer dans tous les détails botaniques qui ont fait distraire l'*Actinomyces* du genre *Cladothrix*, aujourd'hui d'ailleurs démembré. Le principal caractère différentiel résidait dans la dichotomisation vraie du mycélium de l'*Actinomyces* dépourvu de gaine, tandis que la ramification apparente des filaments du *Cladothrix* est due simplement à la juxtaposition sous des incidences variables d'éléments distincts, et avec gaine.

Domec (1892), se basant sur l'aspect de moisissure présenté par certaines cultures d'*Actinomyces*, sur ce fait que le végétal se cultive également dans des milieux fortement acides et très sucrés, enfin sur la structure du thalle richement ramifié, et sur la formation des spores par segmentation du mycélium, classe l'*Actinomyces* parmi les Mucédinées. Sauvageau et Radais précisent davantage; l'*Actinomyces* pour eux a tous les caractères du genre *Streptothrix* de Cohn ou plutôt du genre *Oospora*, dans lequel il faut intercaler actuellement les espèces constitutives de l'ancien genre *Streptothrix*. Déléarde (1), dans une thèse très remarquable et richement documentée en faits personnels sur tout ce qui concerne la biologie de l'*Oospora*, se rallie aux conclusions de Sauvageau et Radais. — Babès et Levaditi (1897) (2), rangent l'*Actinomyces* dans une famille intermédiaire aux Bactériacées et aux Ascomycètes.

Quoi qu'il en soit de la nature exacte du parasite, les formes surtout, sous lesquelles on le rencontre dans les lésions, intéressent les cliniciens.

Formes de l'*Actinomyces* dans l'économie. — On le trouve le plus souvent au sein des tissus ou dans les liquides infectés, sous la forme de *grains* à contours irréguliers, dont nous ferons plus loin la description macroscopique, en indiquant les méthodes rapides appropriées à leur examen. Dans chaque grain on peut *distinguer deux zones* assez nettement séparées : l'une *centrale*, constituée par un enchevêtrement serré de *filaments mycéliens* ; l'autre *périphérique*, à contours festonnés, et dont les éléments volumineux et ovoïdes, plus ou moins irréguliers (variant de 18 à 40 µ), sont disposés en couronne autour du feutrage central ; ce sont les *massues* (fig. 2, 3).

(1) Déléarde, Contribution à l'étude de l'actinomycose. *Thèse de Lille*, 1895.

(2) Babès et Levaditi, Sur les formes actinomycosiques du bacille de la tuberculose. *Académie des sciences*, juillet-août 1897.

Sur l'une et l'autre zone se détache rarement un semis de corpuscules arrondis, de 1 à 2 μ de diamètre, distribués sans ordonnance aucune, ressemblant, à s'y méprendre, à des cocci isolés, et que l'on a pris pendant longtemps pour des microbes d'infection secondaire ; en réalité, ces petits corps répondent aux *spores*.



Fig. 2. — Grain jaune au microscope, *demi-schématique* ; avec le mycélium central et les massues en couronne rayonnée. — Autour du grain, globules blancs, dans leurs rapports exacts de dimensions avec les massues. (Voy. planche I, fig. 1).

D'ailleurs, dans le grain en évolution, *il n'y a qu'un élément constant*, qui est le *mycélium central* ; les spores ne s'observent que dans les milieux de culture très favorables, où la nutrition du végétal n'est nullement entravée ; et les massues, forme de dégénérescence et de résistance, n'apparaissent, au contraire, que lorsque l'*Actinomyces* se trouve en présence de cellules vivantes, susceptibles de lui opposer des réactions de défense. Il est facile, dès lors, de comprendre pourquoi, dans la plupart des cultures artificielles entretenues avec soin, on ne trouve que des filaments et des spores et presque jamais, pour ne pas dire jamais, de massues ; — tandis que ces dernières, constantes dans les grains retirés des tissus malades, peuvent les constituer presque à elles seules,



Fig. 3. — Grain jaune, écrasé, vu au microscope (Verick. ocul. I, obj. VI) après coloration extemporanée au picrocarmin; les massues seules sont visibles dans leurs détails ; centre du grain flou. — Globules blancs au voisinage. (Voy. planche I, fig. 2) (1/2 schématique).

lorsque le parasite, cerné de toutes parts par les phagocytes, se trouve ainsi arrêté dans son développement et altéré dans sa forme.

La production de massues hors de l'organisme n'est pourtant pas impossible comme le prétend Déléarde ; Domec a signalé leur présence dans de vieilles cultures sur milieux solides. Nous-

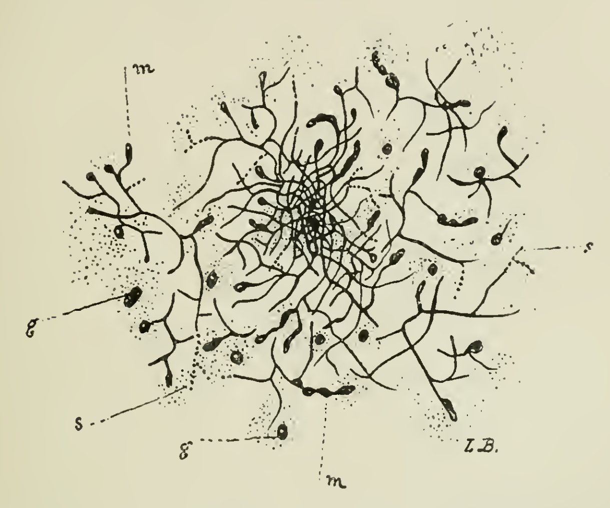


Fig. 4. — *Cultures sur bouillon datant de sept mois* et présentant, après un séjour de 24 heures à l'étuve : de nombreux filaments à massues (m), des boules hyalines (g) représentant des massues en voie de désintégration, — et quelques filaments sporifères (s) (Bérard et Nicolas). (Voy. planche I, fig 6) (1/2 schématique).

même, dans une série de recherches pratiquées au laboratoire de médecine expérimentale de la Faculté de Lyon (L. Bérard et Nicolas), nous avons obtenu avec des cultures sur bouillon, datant de sept mois, sans réensemencement dans l'intervalle, les préparations ci-jointes, où l'on peut reconnaître les massues à toutes les étapes de leur formation (octobre 1897) (fig. 4).

Pour prendre connaissance de l'évolution du parasite, il nous suffira donc de suivre le développement des filaments mycéliens. C'est sur ce point, du reste, qu'ont porté la plupart des divergences d'opinion des auteurs.

Mycélium. — Les filaments du feutrage central d'un grain jaune apparaissent, au début, comme des bâtonnets enchevêtrés, larges de 1 à 2 μ sur 3 à 6 de long, donc plus volumineux que les bacilles de la tuberculose, à peu près rectilignes, plus souvent incurvés ou même tordus en spirale (surtout chez le bœuf où les éléments mycéliens sont d'ordinaire plus longs, plus volumineux et plus con-

tournés que chez l'homme), presque toujours séparés les uns des autres, ou parfois en voie de fragmentation, avec des intervalles clairs dans leur intérieur ; quelques-uns sont moniliformes. Tel est leur aspect le plus constant, lorsqu'on les observe après coloration au violet de gentiane (méthode de Gram) dans un grain écrasé. Mais, si l'on transporte de tels filaments dans un milieu approprié : bouillon peptonisé, gélatine, agar, touraillon, etc., à une température convenable (la plus favorable est de 37 à 40 degrés), et si on les examine au bout de quarante-huit heures, on les trouve, soit simplement beaucoup plus nombreux et mélangés d'une quantité considérable de spores isolées, — soit, au contraire, extrêmement allongés, atteignant parfois 50 à 100 μ de longueur, ramifiés irrégulièrement et souvent partiellement fragmentés en éléments, qui bientôt vont se séparer et reproduire par sporulation de courts filaments nouveaux (fig. 5, *b*).

Sporulation. — On peut suivre la *sporulation* proprement dite, dès le troisième ou quatrième jour, sur certains filaments dits reproducteurs qui se sont épaissis et différenciés des filaments voisins simplement végétatifs en apparence ; ceux-ci sont cependants susceptibles, à un moment donné, de fournir également des éléments reproducteurs par leurs ramifications. Le *filament sporifère* s'étrangle bientôt, se segmente de la périphérie au centre en un chapelet de corpuscules arrondis, qui vont enfin se détacher à l'état de *spores*. Le filament tout entier contribue à la formation de ces spores qui diffèrent ainsi par là des spores endogènes des bactéries.

Dans sa germination, la spore donne le plus souvent naissance à deux prolongements faisant entre eux un angle obtus. Les bourgeons se ramifient rapidement et reproduisent à leur tour des filaments de troisième ordre, si bien qu'au bout de trente à quarante heures, il est impossible d'apercevoir ce qui reste de la spore dans ce feutrage inextricable (Domec) (1).

Ce processus de reproduction est de notion récente et bien distinct de celui qui aboutit à la formation des *massues*. On avait cru d'abord que les massues, elles aussi, étaient analogues à des sporanges et devaient mettre en liberté des spores. Mais Boström,

(1) D'après Gasperini (Congrès de Rome, 1894) les espèces du genre *Actinomyces* se multiplient normalement par des spores aériennes, et quand pour une cause quelconque la sporulation aérienne est impossible, on a des spores dans le mycélium (?).

puis Sauvageau et Radais, Domec, démontrèrent nettement que la massue correspond, au contraire, à un produit de dégénérescence hyaline de l'exoplasme condensé sur les bords du filament mycélien, et semblant lui constituer une gaine qui, en réalité, n'existe pas à l'état distinct. Chaque massue est d'abord appendue à un filament qui l'embroche totalement, ou lui tient seulement lieu de pédicule; plus tard le filament est détruit à l'intérieur

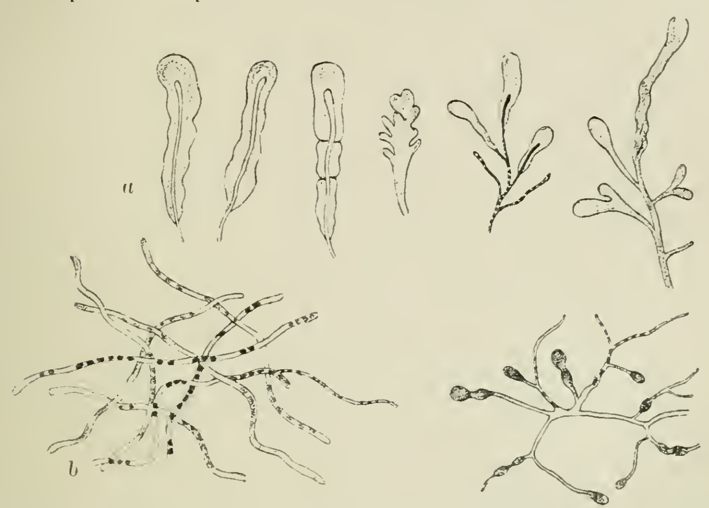


Fig. 5. — Massues (*a*) et spores (*b*) dans leurs rapports avec le mycélium (d'après Boström).

de la massue. Celle-ci, libre désormais, apparaît striée concentriquement, à la façon d'un grain d'amidon ou d'un bulbe à écailles vitreuses. Assez régulièrement ovoïde au début, la massue est ensuite le siège d'une désintégration progressive, ce qui va lui donner des contours irréguliers avec prolongements mûriformes ou digitiformes, jusqu'au moment où elle sera totalement désagrégée et disparaîtra elle-même (fig. 5 *a*, etc.).

A mesure que le mycélium se transforme en massue, ses réactions colorantes changent : le protoplasma simplement gonflé se colore encore par le Gram, puis il prend, de moins en moins, les couleurs basiques d'aniline, et lorsque la massue devient plus distincte, plus épaisse, elle perd son élection pour les réactifs précédents et devient, au contraire, de plus en plus sensible à la safranine, à l'éosine et au picrocarmin. D'où la nécessité de faire des doubles colorations pour suivre cette évolution.

Méthodes d'examen. — Grains jaunes. — Voici les procédés de

coloration les plus simples, qui permettent de déceler la présence de l'*Actinomyces* dans un tissu ou dans les produits d'une lésion.

En général, l'examen porte sur des liquides provenant de collections ou d'ulcérations fistuleuses, plus rarement sur des crachats (actinomycose pleuro-pulmonaire), sur des urines (actinomycose génito-urinaire), ou sur des matières fécales (actinomycose de l'intestin). Quelquefois enfin, on cherche le parasite dans les tissus malades eux-mêmes, et plus particulièrement dans les fongosités et les caillots sanguins extraits à la curette, ou sortis spontanément d'un orifice fistuleux. Presque toujours, l'*Actinomyces* se présente alors en agglomérations caractéristiques, qui constituent les *grains jaunes*. L'absence de grains jaunes dans les produits d'excrétion ou dans les tissus d'une lésion suspecte ne devrait pourtant pas faire conclure à l'absence du parasite, qui dans nombre de cas se trouve encore fixé dans les fongosités des trajets fistuleux, où il peut n'être représenté que par quelques touffes de mycélium ou par des massues éparses, si le foyer est en voie de guérison et s'il se trouve très modifié par des infections secondaires.

Il faut, dès à présent, s'entendre au sujet de ces grains jaunes.

Si, bien des fois, on les voit s'échapper en masses pressées sous le bistouri qui ouvre une collection mycosique, assez volumineux pour frapper l'œil le moins exercé, et assez jaunes pour donner l'impression de grains d'iodoforme finement pulvérisés, trop souvent aussi ils risqueront de passer inaperçus, lorsque l'attention n'est pas spécialement attirée sur leur présence possible par certains caractères purement cliniques des lésions, caractères que nous décrirons plus loin. Exceptionnellement ils dépassent 1/10 à 1/4 de millimètre de section, à moins d'être constitués par l'agglomération de plusieurs grains élémentaires. Dans les foyers récents, leur nuance se rapproche du gris perle, pour devenir, plus tard seulement, jaune ou brun fauve, quelquefois même noirâtre, lorsqu'ils se trouvent au contact de particules organiques en putréfaction. Et dans ce dernier cas, il est très difficile souvent de reconnaître leurs éléments constitutifs, déjà notablement altérés et englobés dans des détritus cellulaires et dans du muco-pus, puis inclus enfin au sein de petites masses calcaires provenant des parois du foyer. L'écrasement des grains calcifiés est

d'ailleurs très laborieux et ne donne qu'une dissociation insuffisante des éléments (1).

Par conséquent, la première précaution à prendre, pour examiner des liquides ou des tissus suspects, est de les étendre sur une lame de verre polie, à l'aide d'une aiguille à cataracte ou d'une curette en écaille qui les étalera en une couche mince sans rien écraser, et les dissociera grossièrement. De cette façon, les grains, même peu nombreux, seront mis en évidence, et surtout séparés des éléments étrangers ou inorganiques qui les enrobaient. Les grains ainsi recueillis seront ensuite transportés par groupes de trois ou quatre sur d'autres lames porte-objet, et on pourra les examiner directement au microscope. Mais, pour les reconnaître sans autre préparation, il faut une grande habitude de ces recherches ; et en tous cas, il est préférable d'avoir recours à l'une des nombreuses méthodes rapides de coloration qui ont été indiquées.

Le principe général de ces colorations est le suivant :

Dans le grain jaune, les *filaments mycéliens* prennent avec élection les couleurs d'aniline (violet de gentiane, bleu de méthyle, etc.) et gardent le Gram, tandis qu'ils sont décolorés par les acides forts dans la méthode d'Ehrlich (2). Au contraire, les *massues* de la couronne périphérique, comme nous l'avons déjà dit, peu sensibles à ces colorants, sont fortement teintées en jaune orangé par le picro-carmin, en rose par le carmin, et en rouge rosé par l'éosine.

Les *spores* se distinguent par leur éclat réfringent et par leur coloration limitée à l'enveloppe; elles réagissent vis-à-vis des éléments colorants comme le mycélium.

La forme et la disposition des massues étant suffisamment caractéristiques par elles-mêmes, on pourra pour les recherches cliniques extemporanées s'abstenir de pratiquer des doubles colorations, et l'on arrivera en quelques minutes à terminer un examen.

La technique qui a été adoptée par M. Dor au laboratoire de la clinique, et dont nous avons fait l'épreuve avec succès sur la plupart des cas observés dans le service est la suivante :

Lorsque les grains sont imparfaitement dissociés, immersion

(1) On peut traiter ces grains par des acides forts au quart, qui les débarrassent des sels calcaires sans altérer beaucoup le parasite lui-même.

(2) Cette décoloration par l'Ehrlich est un élément de distinction capital entre l'actinomycose et les formes mycéliennes de la tuberculose. (Voy. p. 327.)

rapide dans la potasse à 30 p. 100, pour détruire toutes les particules animales qui les souillent, puis lavage à l'eau, qui entraîne l'excès de potasse et les substances étrangères. Cette pratique aura parfois pour effet de détruire entièrement la granulation que l'on prenait pour une masse actinomycosique et qui, en réalité, était constituée par des débris de tissus malades : elle sera donc une méthode de diagnostic précieuse, dans certains cas, mais, parfois aussi, dangereuse, car si le grain jaune vrai que l'on observe a déjà été morcelé par la phagocytose, l'eau du lavage, après l'immersion à la potasse, entraînera à la fois les débris de leucocytes et les éléments fragmentés du grain.

Dans la majorité des cas, donc, il sera suffisant de faire tomber sur la lame où reposent les grains isolés une goutte de picro-carmin vieilli, qu'on laissera en contact pendant cinq à dix minutes. Au bout de ce temps, et sans nouvel artifice, la préparation, recouverte délicatement d'une lamelle, sera examinée d'abord à un faible grossissement (2 Vérick ou B Zeiss), puis à un grossissement plus considérable. Le poids de la lamelle suffit à écraser légèrement le grain et à étaler un peu vers la périphérie la couronne festonnée irrégulièrement des massues dont les contours et la nuance orangée sont caractéristiques, tandis que le centre est teinté confusément en jaune, sans distinction de détails (1).

Veut-on obtenir une *double coloration* rapide, il suffit de traiter préalablement le grain que l'on aurait alors écrasé, par la méthode de Gram, avant de le soumettre à l'action du picro-carmin. Pour un diagnostic extemporané, la méthode au picro-carmin seul, d'une simplicité élémentaire, donne des résultats très suffisants d'ordinaire : néanmoins il peut arriver que, dans un foyer récent, avec un parasite très vivace, les massues soient encore rares et qu'on s'expose à laisser l'*Actinomyces* inaperçu en ne cherchant pas à colorer le mycélium. Il est aussi absolument nécessaire de le faire si l'on veut étudier les rapports du mycélium et des massues.

Ces procédés sont naturellement applicables à l'étude des *cultures* sur les différents milieux.

Dans les coupes, la recherche du parasite n'est malheureusement pas aussi simple et n'offre des chances de succès que si l'on a d'excellents matériaux de durcissement rapide et des microtomes

(1) Naturellement, si l'on voulait conserver ces préparations, il faudrait, après la coloration au picro-carmin, laver à l'eau pure ou légèrement alcoolisée, puis immerger dans la glycérine picro-carminée et luter au baume.

ou une technique de coupes à main levée assez perfectionnée pour arriver à trancher les tissus sans les dilacérer. Le parasite, en effet, détermine souvent autour de lui une zone de nécrose qui isole plus ou moins complètement le grain jaune des éléments voisins et lui permet d'en être détaché par la simple poussée du rasoir. A plus forte raison ne faudra-t-il pas laisser les coupes immergées longtemps dans de grands récipients avant leur coloration, s'il ne s'agit pas de coupes incluses dans la paraffine ou dans la celloïdine. Ce sont là, on le voit, des conditions réalisables lorsqu'on dispose de l'outillage d'un laboratoire, mais incompatibles avec les nécessités habituelles d'un diagnostic de pratique médicale. Quoi qu'il en soit, la technique de la coloration du parasite dans les coupes peut être exactement la même que celle que nous avons décrite ci-dessus pour les grains isolés, moins l'immersion préalable dans la potasse qui altérerait les cellules du tissu intéressé. Avec le picro-carmin et une des couleurs d'aniline appropriées, on obtient même des colorations triples : cellules animales avec une teinte qui varie du rouge franc au rose, massues en orangé, mycélium en bleu ou violet (1).

Cultures et inoculations. — Nous ne nous étendrons pas beaucoup sur les *méthodes de culture* de l'*Actinomyces*, ni sur les procédés d'inoculation aux animaux. Ces expériences de laboratoire, toujours délicates à diriger, demandent une éducation spéciale et constituent rarement des moyens de contrôle à la portée des cliniciens. Aussi enregistrons-nous surtout des résultats sans entrer dans le détail des procédés.

Lorsqu'on ensemence directement un grain jaune dans un bouillon à l'air asepsié, il y a de grandes chances pour que la culture qui se développe soit impure ; l'*Actinomyces* se trouve mélangé presque constamment avec des microbes de la suppuration, qui vont se développer plus rapidement que lui et non seulement ralentir son évolution, mais souvent même le faire disparaître assez rapidement du milieu où on l'a ensemencé (six à dix jours) (2).

(1) Voy. Israël, Ueber Doppelfärbung mit Orcein, *Virchow's Archiv*, Bd 105, 1886. Voici le procédé de *Coloration de l'*Actinomyces *dans les coupes* (d'après Birsch-Hirschfeld) :

1er *temps :* Première coloration générale au carmin lithiné comme pour une préparation ordinaire; 2e *temps :* Immersion dans la fuchsine phéniquée de Ziehl à 5 p. 100 durant cinq minutes; 3e *temps :* Lavage peu prolongé à l'alcool; 4e *temps :* Immersion à chaud dans une solution de krystall-violet à 1 p. 100 durant quinze minutes; 5e *temps :* Immersion durant une minute dans une solution alcoolique d'acide picrique à 1/2 p. 100; 6e *temps :* Éclaircir à l'essence de girofle, monter dans le baume au xylol (Dor).

(2) Ce défaut de résistance du parasite vis-à-vis des organismes inférieurs rend

L'ensemencement exige donc des précautions minutieuses contre les infections associées, et l'on a successivement préconisé les cultures dans le vide (O. Budjwid) (1), ou sur plaques d'agar (Guermonprez et Bécue) (2), ou dans l'œuf (Israël) (3), ou, enfin, sous une cloche renfermant un corps avide d'oxygène [acide pyrogallique (O. Budjwid)]. Tous ces procédés sont basés sur *la propriété que possède l'Actinomyces de vivre comme un aérobie ou un anaérobie*, suivant les nécessités du milieu, tandis que les microbes qui se trouvent avec lui sont gênés dans leur développement, soit par la privation d'oxygène (surtout les microbes de la suppuration), soit par l'excès de ce gaz (surtout les saprophytes).

Ordinairement il est suffisant de faire ces cultures anaérobies dans les premiers tubes ensemencés directement avec les grains jaunes, pour continuer les cultures ultérieures à l'air libre. Il peut arriver cependant, alors, que les microbes associés au champignon ne soient pas encore détruits en totalité et reprennent au contact de l'air une réviviscence suffisante pour se développer à nouveau parallèlement à lui, ainsi que M. Dor nous l'a fait observer à plusieurs reprises. Aussi une méthode plus sûre et plus rapide consiste-t-elle à pratiquer les premiers ensemencements des grains jaunes sur des plaques d'agar peptonisé ou de pomme de terre, et de suivre jour par jour le développement des colonies, en triant dans le nombre, au bout de cinq à six jours, celles qui paraissent indemnes de moisissures ou d'autres bactéries, pour les repiquer sur de nouveaux milieux. On reconnaîtra les colonies pures à leur aspect lenticulaire, à leur coloration blanc soufré et à leur surface un peu terne ; il sera prudent de contrôler cette pureté au microscope.

Milieux de culture. — Tous les milieux habituels de culture usités en bactériologie conviennent à l'*Actinomyces*.

En *bouillon peptonisé*, il donne d'abord des granulations d'un blanc terne, dont le volume augmente progressivement sans qu'elles déterminent de trouble appréciable dans le liquide. Plus tard, de

compte de ce fait, que, dans certains cas d'actinomycose, revêtant toutes les allures cliniques de l'affection, mais à foyers ulcérés et suppurés, il soit impossible de retrouver un seul grain jaune, alors même que la lésion semble encore progresser et que, quelque temps auparavant, à la première ouverture des collections, on en ait recueilli des quantités. Cette constatation impose aussi la nécessité d'examiner le plus tôt possible les grains et de ne pas les laisser auparavant, pendant plusieurs jours, exposés aux souillures de l'atmosphère ou d'un vase mal stérilisé.

(1) O. Budjwid, Ueber die Reincultur des Aktinomyces, *Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, 1889, p. 630.

(2) Guermonprez et Bécue, *Actinomycose*, biblioth. Charcot-Debove.

(3) Israël, *loco citato.*

dix à quinze jours, elles se recouvrent d'un duvet cotonneux constitué par des spores. Puis, si l'on ne pratique pas de réensemencements, à mesure que le milieu nutritif s'appauvrit, on voit les granulations se fragmenter, tomber au fond du tube avec le duvet de spores. Sur les cultures fraîches et provenant directement de l'ensemencement d'un grain jaune pris chez l'homme, les massues ne tardent pas à disparaître à mesure que le mycélium prolifère et s'agglomère en nouvelles granulations. Au microscope, on voit un feutrage de filaments courts ou peu contournés (1 à 3 μ), quelques-uns ramifiés, bientôt semés de spores réfringentes; puis ces filaments s'allongent et se divisent de plus en plus, surtout si on les porte dans de nouveaux tubes de bouillon; par ces transports successifs on peut obtenir des éléments mycéliens très volumineux longs de 20 à 50 μ, et pourvus d'une riche dichotomisation. En même temps les filaments sporifères se fragmentent en éléments cocciformes. Toutefois cette végétation luxuriante s'observe surtout dans les cultures provenant de grains jaunes du bœuf ou dans les tubes réensemencés (fig. 6).



Fig. 6. — Aspect le plus habituel d'une culture sur bouillon ou sur agar quelques jours après un réensemencement : mycélium ramifié avec quelques spores libres. 1/2 schématique — Voy. planche I, fig. 5.

Dans les cultures vieillies et laissées à la température moyenne du laboratoire, peu à peu le mycélium se fait plus rare à mesure que les grosses granulations se fragmentent; et, en fin de compte, on ne retrouve plus que les spores, tombées en fin dépôt pulvérulent au fond du tube. C'est à ce stade que certains expérimentateurs, portant à nouveau les tubes anciennement ensemencés à une température assez élevée (45-50°), avaient reproduit des altérations du mycélium restant, comparables aux massues des grains jaunes (Kirschensky) (1). Dans de pareilles cultures non réchauffées datant de sept mois, en examinant des pellicules brun chamois qui flottaient dans le liquide, Nicolas et Bérard observèrent les diverses formes de massues reproduites page 13.

Sur gélatine et sur agar glycériné, au bout de huit à quinze

(1) Kirschensky, Ueber Actinomycosesreinkulturen, *Arch. für exper. Path. und Pharmakol.*, Bd XXVI.

jours, les granulations, primitivement blanchâtres, puis jaune citron, prennent des contours mûriformes et se fendillent par déshydratation, en même temps qu'elles se foncent et sont tapissées parfois par un velouté plus clair, dû également aux spores accumulées en surface (Boström, Sauvageau et Radais, Wolff et Israël) (1). L'évolution du parasite y est identique à celles que nous venons d'indiquer pour les cultures en bouillon, avec cette différence, que sur les milieux solides, les dimensions du mycélium s'accroissent dans des proportions moins considérables.

Sur pomme de terre, la croissance se fait plus lentement que dans les milieux précédents : les granulations jaunâtres qui apparaissent d'abord en piqueté plus ou moins serré deviennent peu à peu confluentes pour constituer une nappe à surface mamelonnée, blanc sale ou violacée, d'aspect lichénoïde (Domec). Des vieilles cultures, on peut isoler des ramifications dépourvues de spores et contournées en crosse à leur extrémité.

Dans l'œuf, Wolff et Israël ont obtenu avec l'actinomycose humaine des formes aussi riches que celles qu'on peut rencontrer avec l'actinomycose du bœuf. « A côté des courts bâtonnets incurvés, disent-ils, se trouvaient de nombreux filaments: les uns ondulés, les autres roulés en tours de spire avec des ramifications dichotomiques complexes et très embrouillées. Quand on inoculait dans l'œuf les éléments courts obtenus sur l'agar, on les voyait s'allonger rapidement; et réciproquement le retour à l'agar ramenait ces longs éléments à leurs dimensions primitives (2). »

Cultures sur céréales et sur milieux végétaux liquides. — Un fait des plus remarquables, et d'une importance capitale pour l'étiologie, est la *facilité avec laquelle des cultures pures fructifient sur les graines de céréales légèrement humides.*

Sur ces graines fraîches, ou un peu ramollies au préalable par l'eau quand on les utilise sèches, deux ou trois jours après l'ensemencement apparaît un enduit pulvérulent, jaunâtre, comme saupoudré, qui s'épaissit progressivement à la surface des enveloppes, en même temps qu'il pénètre dans leur profondeur, et dans la graine elle-même, en y déterminant de petites excavations, si on l'a préalablement décortiquée. Dans de pareilles cultures entreprises

(1) *Loc. cit.*

(2) De telles constatations tendent bien à prouver qu'entre les diverses actinomycoses à grains jaunes et à massues il y a plutôt des variétés d'aspect tenant à des conditions différentes de milieu que des distinctions réelles d'espèces.

avec M. Dor, en 1894, nous avons obtenu des résultats positifs sur le blé, sur l'orge ou sur l'avoine, dont nous avons fait reproduire deux spécimens dans la planche II.

Les graines séparées, non décortiquées, telles en somme que l'on conserve les céréales, nous ont semblé un milieu plus favorable au développement du parasite que lorsqu'elles étaient recouvertes de la paille de l'épi, qui offre sans doute moins d'éléments nutritifs au champignon. Les glumes, en effet, se recouvrent seulement d'un piqueté de poussière jaune, tandis que le parasite s'insinue en couche beaucoup plus épaisse entre le grain et son enveloppe.

Ces faits concordent avec ceux de Déléarde et ceux qu'a rapportés M. Heim au dernier Congrès pour l'avancement des sciences (Saint-Étienne, 1897). M. Heim a échoué dans *toutes ses tentatives d'inoculation du parasite à des plantes vivantes :* plantes en germination, feuilles et chaumes de graminées, parenchyme des plantes grasses (Cactacées et Crassulacées). Par contre, il a obtenu de vigoureuses cultures sur des milieux artificiels : gélose, gélatine, additionnées comme seules substances nutritives de bouillon et de jus stérilisé de végétaux divers (parties aériennes de graminées, feuilles de Crassulacées, paille de céréales, foin). La forte acidité des sucs végétaux ne nuisait en rien au développement de l'*Oospora*.

Liebman (1) a été plus heureux. Au cours de ses essais d'inoculation aux végétaux, dans un pot rempli de terre, il avait trituré des cultures d'actinomycose, puis semé différentes graines : haricots, lentilles, orge. Sur plusieurs des plantes qui poussèrent ainsi il put suivre, d'abord sur les parties chlorophylliennes, puis sur l'épi et la paille le développement du parasite. L'examen direct au microscope lui révéla des formes identiques à celles observées chez les animaux, avec une prédominance toutefois des formes sporulées ; et par l'ensemencement sur divers milieux, il obtint des cultures particulièrement vigoureuses et virulentes. Le développement du champignon sur la plante se faisait à l'intérieur des vaisseaux.

Résistance du parasite. — La température de choix pour toutes ces cultures varie de 35° à 37°. A 45° la végétation des éléments mycéliens s'arrête, et à 60° ils sont rapidement détruits.

Les spores, assimilées pendant longtemps à celles des bactéries, avaient été dotées, sur la foi de Liebmann, des propriétés de ces

(1) Liebmann, L'attinomice dell' uomo, *Archivio per le scienze mediche*, vol. XIV, n° 18, 1890.

dernières. Liebmann aurait vu des spores produites dans les cultures en milieux liquides résister pendant quatorze minutes à l'ébullition et supporter une température sèche de 145° pendant trois heures; l'acide phénique à 5 p. 100 était sans action sur elles; par contre, le sublimé à 1 p. 1000 les tuait en cinq minutes; enfin on pouvait stériliser les cultures en y mettant, pour 10 centimètres cubes de bouillon, une goutte de bleu de méthylène à 1 p. 100 (Roger).

Domec (1), reprenant les expériences de Liebmann, a établi cette nouvelle différence entre les bactéries et l'*Oospora*, que les spores de ce dernier offrent beaucoup moins de résistance à la chaleur et qu'il suffit d'une température de 75° pendant dix minutes pour leur enlever toute puissance végétative. Cette constatation diminue singulièrement les chances d'infection par la consommation de la viande d'animaux infectés, dans laquelle, d'ailleurs, les spores sont rares.

Sur les végétaux, par contre, déjà Liebmann avait indiqué que le champignon revêt au bout d'un temps variable des formes de résistance analogues à celles des parasites animaux inférieurs (coccidies) dans leur stade de vie libre. Rapidement le mycélium s'y recouvre de spores dont la vulnérabilité aux agents extérieurs est beaucoup moindre.

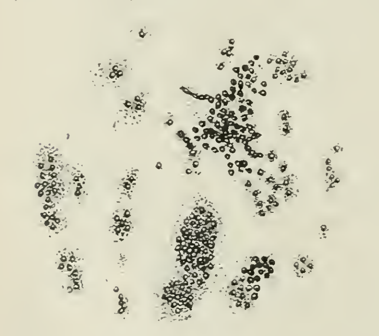


Fig. 7. — Spores constituant presque exclusivement le dépôt pulvérulent des grains d'avoine représentés dans la planche II (Bérard et Nicolas). (Voy. aussi planche I.)

Voulant nous rendre compte du degré de longévité de l'*Oospora* sur les graines où il a été ensemencé (fait d'une importance capitale pour la connaissance des conditions de développement de la maladie chez les animaux) (2), nous avons recherché au laboratoire de la Clinique des cultures sur avoine et sur blé décortiqué, abandonnées pendant plus de quatre ans dans un placard à la température de l'appartement. Les grains infectés se reconnaissaient très nettement dans les tubes de culture, à un enduit pulvérulent, jaunâtre, qui tapissait aussi les parois du fond du tube. L'examen de ces grains, pratiqué par

(1) *Loc. cit.*
(2) Voy. le chapitre *Étiologie*, p. 42.

Bérard et Nicolas, a montré que l'enduit, en totalité, était constitué par des spores, avec des traces de rares filaments mycéliens en voie de fragmentation avancée (fig. 7).

L'ensemencement de quelques-uns de ces grains d'avoine sur agar et sur bouillon a été constamment positif. Dès le second jour, de nombreuses colonies piquetaient de taches blanches la surface de l'agar et formaient un fin réseau nuageux avec petites masses blanches dans le bouillon resté clair. A l'examen de ces cultures on voyait le fond de la préparation semé d'éléments ronds, plus ou moins colorés (Gram) et correspondant aux spores. De certains de ces éléments partaient des tiges mycéliennes disposées comme nous l'avons indiqué à propos de la sporulation : et çà et là des touffes enchevêtrées de mycélium, orientées plus ou moins nettement autour d'un point central, indiquaient autant d'amas sporulaires plus avancés en végétation. Au quatrième jour, les cultures sur agar avaient l'aspect de vastes nappes, grisâtres, mamelonnées de saillies plus claires ; le microscope n'y décelait plus qu'un mycélium excessivement riche en ramifications, les unes simplement végétatives, les autres sporifères et déjà fragmentées en une multitude de spores jeunes qui reproduisaient par leur alignement bout à bout la configuration de leur filament originel.

En même temps que ces ensemencements, furent pratiquées chez deux lapins des inoculations intrapéritonéales avec d'autres grains d'avoine et de blé infectés dans les mêmes conditions : un des animaux mourut, au bout de dix jours, d'une péritonite suppurée dont le pus, ensemencé, reproduisit des colonies mixtes d'*Actinomyces* et de staphylocoques. — L'autre lapin maigrit notablement, mais sans présenter de lésion locale. Il fut sacrifié au bout de deux mois ; les grains de blé, retrouvés à l'autopsie, étaient complètement enveloppés de néomembranes adhérentes au grand épiploon. A peine au microscope put-on déceler encore dans ces grains des éléments mycéliens très altérés ; la plupart avaient disparu, probablement détruits par les phagocytes.

En résumé, après quatre ans de conservation dans des conditions très défectueuses, les spores de l'*Actinomyces* cultivé sur céréales avaient fourni des cultures constantes, et des résultats positifs à l'inoculation une fois sur deux.

Produits solubles. — Jusqu'au travail de Déléarde, l'étude des produits solubles des cultures d'*Oospora* était peu avancée. Leiths avait émis, sans contrôle expérimental, l'opinion que les produits

solubles agissent à distance pour former des tissus fibrineux secondairement envahis par le parasite (1). *A priori* il semblait aussi que les cultures dussent contenir des substances ectasines très actives, capables de déterminer autour des foyers infectés cet œdème diffus et induré des tissus, caractéristique des lésions mycosiques sous-cutanées.

Les expériences de Déléarde n'ont confirmé ni l'une ni l'autre de ces vues. Injectant à des lapins des cultures sur bouillon glycériné âgées d'un mois, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit dans le péritoine et dans les veines, il a constaté que :

1° Par la voie sous-cutanée, l'injection aux animaux de doses considérables de ce liquide (20 centimètres cubes par lapin) ne détermine que des phénomènes transitoires d'hyperthermie avec retour de la température à la normale dès le troisième jour. Chez les cobayes l'action de la culture filtrée paraissait nulle ;

2° Par la voie veineuse, les effets furents nuls chez tous les animaux en expérience ;

3° Par la voie intra-péritonéale, l'injection détermina la mort chez les six cobayes où on la pratiqua, mais à longue échéance et avec des phénomènes de cachexie.

L'*Oospora* se distingue donc encore par ses produits solubles des bactéries : *jamais d'œdème considérable et persistant au point d'inoculation, pas de contractures ni de paralysies après leur injection sous-cutanée, même à dose massive* (2).

Déléarde a isolé de ces cultures filtrées, au moyen de la glycérine, une substance protéique, qu'il a dénommée la *Streptothricine*, et dont l'injection est sans aucun effet sur les animaux sains. Au moment de la publication de son travail, il poursuivait encore des recherches sur la valeur diagnostique de cette substance, dont l'injection à des animaux infectés pourrait peut-être déterminer des réactions thermiques comparables à celles de la tuberculine ou de la malléine chez les bêtes tuberculeuses et morveuses. Ce produit réactif extrait des cultures de l'*Oospora* serait d'autant plus précieux pour le diagnostic des cas douteux avec la tuberculose, que les deux tuberculines de Koch produisent chez les sujets atteints d'ac-

(1) Cité par Eppinger, *Beiträge zur allgemeinen Pathologie*, etc., Bd 9.

(2) Peut-être l'œdème intense que l'on observe presque constamment chez l'homme autour des lésions actinomycosiques est-il dû en partie aux produits solubles des microbes associés, surtout le streptocoque. Ainsi pourrait s'expliquer l'analogie de cet œdème avec celui des lymphangites et de l'érysipèle.

tinomycose des phénomènes identiques à ceux notés chez les tuberculeux avérés (1).

Inoculations. — Dès la publication des résultats heureux obtenus par Johne et Israël dans leurs essais d'inoculation de la maladie aux animaux, nombre d'expérimentateurs renouvelèrent ces tentatives, mais la plupart inutilement, qu'ils eussent utilisé des produits pathologiques directs ou des cultures pures sur différents milieux. Même actuellement, les conditions d'inoculation sont trop complexes et les résultats trop variables pour qu'on puisse tracer de l'actinomycose expérimentale un tableau précis, schématique, comme celui de la tuberculose par inoculation. Parfois la maladie a commencé à évoluer de suite après l'inoculation, sans période d'incubation appréciable ; ailleurs les premiers accidents ne se sont déclarés qu'après plusieurs mois, deux ans dans un cas de Müller. Voici quelques-uns des faits les plus importants dans cet ordre d'idées :

1° *Inoculation de produits pathologiques.* — Johne, en 1880, infecta un bœuf en lui inoculant des grains jaunes pris sur un animal de la même espèce. — Israël, en 1883, puis Ponfick (2), réussirent, le premier chez le lapin, le second chez le veau, à créer une infection généralisée, en introduisant dans la cavité péritonéale des fongosités d'actinomycose humaine. — MM. Mosselman et Liénaux (3), Dor, eurent aussi des succès par injection de pus actinomycosique au lapin. Les premiers auteurs réalisèrent à l'aide d'injections, des abcès riches en grains jaunes qui fournirent par ensemencements en série des cultures typiques. M. Dor (4), après avoir introduit une goutte de pus dans la chambre antérieure de l'œil d'un lapin, vit apparaître au bout de trois jours, en avant du bord inférieur de l'iris, un petit grain jaune qui en huit jours atteignit le volume d'un pois. A partir de ce moment, et sans que les milieux de l'œil fussent troublés, la granulation resta d'abord stationnaire, puis se résorba peu à peu. Au bout de vingt jours elle avait totalement disparu, et l'état de santé de l'animal en expérience ne semblait nullement atteint ; tout au plus pouvait-on noter un peu d'amaigrissement.

(1) Voy. le chapitre *Traitement*, p. 354.

(2) Ponfick, Die Actinomycose des Menschen, *Festschrift zum 25 jähr. Jubiläum Virchows*, Berlin, 1882.

(3) Mosselman et Liénaux, L'actinomycose et son agent infectieux, *Annales de médecine vétérinaire*, Bruxelles, 1890.

(4) Dor, Communication orale.

Doyen (1) signale « différentes tentatives personnelles d'inoculation aux animaux ».

« Les résultats les plus satisfaisants, dit-il, nous ont été donnés par l'injection, dans le péritoine des lapins, d'une émulsion de grains frais dissociés et pilés dans de l'eau stérilisée.

« Nous sommes arrivés ainsi à déterminer dans certains cas la production d'une péritonite actinomycosique adhésive diffuse ; le liquide péritonéal foisonnait de courts éléments analogues à ceux des cultures dans le bouillon. »

S'agissait-il là d'infections simples ou associées, l'auteur ne le dit pas. Des ensemencements de ce liquide péritonéal eussent été cependant, bien utiles pour fixer la nature de ces éléments.

2° *Inoculation des cultures pures.* — Dès 1887, M. Mandereau, aurait infecté à l'aide de cultures pures d'*Actinomyces* des rats et des lapins, et même des moutons, tandis qu'il aurait échoué chez le chat, le chien et le cobaye.

Même échec chez le cobaye en 1890, pour Mosselman et Liénaux qui réussissent, au contraire, chez le lapin et chez la chèvre.

En 1890 également, Wolff et Israël, introduisant dans le péritoine de trois lapins des fragments de leurs cultures sur l'agar et sur l'œuf, obtiennent chez les trois animaux des lésions identiques : « Nombreuses tumeurs dans la cavité péritonéale, dans la paroi abdominale, dans le grand épiploon, sur les intestins et dans les adhérences. Ces tumeurs, de coloration rose pâle, avec un semis de points jaunes, avaient des dimensions variables d'une tête d'épingle à une noisette. A la coupe, elles paraissaient formées d'une enveloppe de tissu fibreux et d'un contenu jaunâtre analogue à du suif. En écrasant ce contenu, on voyait sous le microscope que chaque granulation se composait de plusieurs grains d'*Actinomyces* inclus dans des amas de cellules rondes, mélangées de cellules en dégénérescence graisseuse. Ces cellules offraient souvent à leur périphérie, d'une façon très manifeste, les massues disposées en palissade rayonnante, entre lesquelles faisaient saillie parfois des filaments allongés sans massues (2). »

En 1893, nous avons présenté à la Société des sciences médicales de Lyon, en collaboration avec M. L. Dor, des pièces anatomiques provenant d'un lapin inoculé avec des cultures pures d'actinomy-

(1) Doyen, Atlas de microbiologie, 1897.

(2) Wolff et Israël, *Société de médecine de Berlin*, 1890, traduct. dans Guermonprez et Bécue, *loc. cit.*

cose humaine. A diverses reprises déjà M. Dor avait essayé, dans des travaux faits au laboratoire de la Clinique, de communiquer l'actinomycose au lapin. Il avait observé que la maladie inoculée semblait évoluer pendant une quinzaine de jours, puis qu'elle rétrocédait, comme dans le cas mentionné ci-dessus. Les injections dans la chambre antérieure de l'œil, dans la plèvre, dans le péritoine, donnaient des affections locales, complètement guéries au bout d'un mois.

Dor et Bérard eurent alors l'idée d'inoculer au lapin des cultures dans le corps vitré. Ils obtinrent les résultats suivants : pendant les huit premiers jours on constata à l'ophtalmoscope et à l'éclairage oblique un grand nombre de petits corps, jaunâtres soufrés, arrondis, qui remplirent d'abord le corps vitré, puis finirent par faire irruption dans la chambre antérieure, qu'ils troublèrent. On put craindre un moment la fonte purulente de la cornée ; mais peu à peu les phénomènes inflammatoires rétrocédèrent, et à l'hypertension succéda un abaissement de la tension oculaire ; l'œil était alors rempli en totalité par une masse analogue à du mastic de vitrier. Durant cette première période l'animal en expérience avait peu maigri, comme si l'infection n'avait pas diffusé.

La seconde et la troisième semaine, la température resta constamment beaucoup au-dessus de la normale, l'animal perdit l'appétit, maigrit, son poil se hérissa ; on entendait de nombreux râles fins à l'auscultation de la poitrine.

La mort survint au quarantième jour.

A l'autopsie nous trouvâmes des adhérences pleurales très nombreuses et une symphyse du péricarde, témoignant de l'existence d'une pleurésie et d'une péricardite guéries (1). Au sommet de chacun des poumons, il y avait une caverne contenant un liquide crémeux, finement aéré, sans grains jaunes ni éléments mycéliens, à cause probablement des infections secondaires.

Dans l'œil inoculé, nous retrouvâmes la masse pâteuse que l'on apercevait à l'examen durant la vie et il fut possible d'y colorer le mycélium caractérique du champignon.

Pas d'engorgement ganglionnaire.

C'est là un des premiers faits et un des plus complets d'actinomycose généralisée, réalisée expérimentalement en France.

(1) Ces symphyses étendues sont d'ailleurs aussi d'observation courante chez l'homme. Voy. la relation de l'autopsie du malade de notre observation n° 93.

Depuis cette époque, Déléarde (1895), a pratiqué de nouvelles inoculations à une série nombreuse de divers animaux (cobaye, lapin, brebis, ânesse), en variant de la façon la plus ingénieuse, et les matériaux, et le point d'inoculation. Dans tous les essais tentés avec les produits pathologiques directs, il a perdu ses animaux de septicémie, malgré les précautions antiseptiques les plus minutieuses. Au contraire, avec les cultures sur bouillon, sur agar, sur œuf et sur grain d'orge, il a obtenu les résultats suivants :

Échec constant avec la culture sur gélose et sur œuf de poule, injectée sous la peau, dans le péritoine, dans les veines ou dans la trachée ;

Succès avec la culture sur bouillon, mais seulement par la voie trachéale ;

Succès beaucoup plus fréquent après l'injection dans la cavité péritonéale de culture sur pomme de terre.

Sur 24 lapins inoculés :

11 restèrent indemnes ou du moins encore vivants au bout de plusieurs mois ;

7 moururent d'accidents péritonéaux ;

6 présentèrent à l'autopsie des lésions pulmonaires dont l'examen au microscope décela la nature mycosique, et dont Déléarde attribue la fréquence à des désordres antérieurs probables de l'appareil respiratoire, ayant créé un lieu de moindre résistance.

Enfin, résultat très intéressant au point de vue étiologique, l'insertion chez une brebis et une ânesse, entre l'os et le périoste de la mâchoire d'un grain d'orge recouvert d'*Actinomyces*, a déterminé chez ces deux animaux l'apparition d'une tumeur parostale au point d'inoculation. En peu de jours cette tumeur se ramollit, chez l'ânesse elle s'ulcéra spontanément pour rétrocéder ensuite ; chez la brebis elle continua à évoluer dans les parties molles. La sérosité provenant de la ponction et de la fistulisation de ces deux tumeurs contenait des filaments mycéliens d'*Oospora*, mais sans massues.

Toutes les autres inoculations sous-périostées à la mâchoire ou aux membres restèrent négatives.

Quant aux expériences sur le cobaye, elles furent toutes négatives.

En résumé : les inoculations positives ont été obtenues d'une façon inconstante, soit avec des cultures, soit avec des produits directs des lésions ; elles ont été pratiquées dans le tissu cellulaire

profond, dans les séreuses et dans les milieux transparents de l'œil. L'insertion de grains jaunes dans le tissu osseux après trépanation a toujours échoué (Gangolphe) (1).

Les insuccès si fréquents des inoculations, soit absolus, soit partiels avec guérison spontanée, avaient fait dire à Liebmann (2) que le passage du parasite par les animaux diminue sa virulence, et que pour lui rendre ses facultés végétatives et pathogènes il faut l'intermédiaire d'un milieu végétal. Mais la différence même de la virulence des cultures réalisées sur des milieux purement végétaux (pomme de terre, céréales) montre déjà la fausseté de cette assertion; d'autre part on a pu obtenir des cultures très virulentes avec le parasite recueilli directement sur les animaux. Liebmann a été induit en erreur par ce fait que dans les tissus animaux, surtout chez l'homme, l'*Oospora* se trouve presque toujours en symbiose avec différentes espèces de bactéries vis-à-vis desquelles il est dans une situation d'infériorité évidente, tandis que sur les végétaux il revêt des formes sporulées très résistantes qui peuvent, comme nous l'avons vu, être inoculées avec succès au bout de plusieurs années. Rien d'étonnant, dès lors, qu'une culture pure sur céréales paraisse d'ordinaire plus virulente qu'une culture impure développée sur un animal vivant, dont les cellules d'autre part vont lutter contre l'infection qui les menace, et déterminer, par leurs réactions de défense, ces lésions des éléments du parasite qui se traduisent par la formation des massues.

Il est même naturel que le parasite ainsi altéré dans les tissus animaux soit souvent incapable de donner des lésions expérimentales.

En clinique pourtant, il est aujourd'hui de notion courante que la majorité des actinomycoses à infections associées (sauf peut-être pour la langue), sont d'un pronostic général plus grave et offrent moins de prise aux agents thérapeutiques (iodure de potassium), que les infections mycosiques pures. Les micro-organismes trouvés le plus habituellement en symbiose avec l'*Oospora bovis* sont : le Staphylocoque et le Streptocoque pyogène, le *Bacillus coli*, le *Leptothrix buccalis* et nombre d'autres moisissures. Dans les cultures, avons-nous dit, ces différents microbes d'infection secondaire ne tardent pas à étouffer le champignon : dans les tissus il en est sans doute de même. Les produits solubles de ces micro-organismes ont

(1) Gangolphe, Maladies infectieuses et parasitaires des os. Paris, Masson, 1893.
(2) Liebmann, *loco citato*.

peut-être au contraire, une action inverse ; et comme pour d'autres maladies infectieuses, le tétanos par exemple (Vaillard et Rouget), en ralentissant la phagocytose autour du foyer d'inoculation, ils permettent à l'*Oospora* de triompher des premières défenses que lui oppose l'organisme. Ce point de pathogénie, qui sera discuté plus longuement à propos du rôle des infections secondaires dans les foyers actinomycosiques péri-buccaux (1), s'il était vérifié expérimentalement, rendrait compte de ce paradoxe apparent : *d'une part, fréquence courante, pour ne pas dire présence habituelle, de microbes associés dans des lésions en évolution, et d'autre part, disparition rapide de l'*Oospora *dans les cultures infectées par ces mêmes microbes.*

(1) Voy. p. 172.

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE GÉNÉRALE

Si l'on connaît bien aujourd'hui les divers types morphologiques du parasite de l'actinomycose dans les lésions qu'il détermine, et ses multiples conditions de développement dans la plupart des milieux artificiels de culture, il n'en est pas de même pour sa biologie considérée en dehors de son stade parasitaire dans un organisme. Aussi, plusieurs points relatifs à l'étiologie de l'affection restent-ils encore actuellement en discussion. Nous serions néanmoins fort enclins à penser que c'est la forme sporulée, telle qu'elle a été constatée par nous sur les vieilles cultures (agar, céréales), qui représente le type habituel du champignon dans sa vie à l'air libre, ou, du moins, le type le plus propice à sa conservation, et le plus à redouter au point de vue de la contagion.

L'*Actinomyces* a été décelé dans les lésions de nombre d'*animaux domestiques* ; on l'a cultivé sur la plupart des *céréales* ; aussi a-t-on incriminé surtout ces deux agents de contagion.

L'infection *d'homme à homme* doit être excessivement rare, à cause de l'atténuation rapide du parasite par les microbes qui s'y trouvent associés dans les lésions. Baracz (1) a bien rapporté, en 1888, le cas d'un cocher atteint d'actinomycose de la face qui aurait communiqué la maladie à sa fiancée en l'embrassant. Mais ces deux sujets se trouvaient dans des conditions de vie communes à la campagne, et soumis à d'autres causes communes de contagion.

DE L'ACTINOMYCOSE ANIMALE

Il est essentiel, au début de cette étude étiologique, d'indiquer sommairement les caractères généraux de la maladie chez les animaux, et les espèces qui y sont le plus sujettes.

D'après MM. Nocard et Leclainche (2), et d'après notre élève

(1) Baracz, Die Uebertragbarkeit des *Aktinomyces* vom Menschen auf den Menschen. *Wiener med. Presse*, 1889.

(2) Nocard et Leclainche, Maladies microbiennes chez les animaux. Paris, 1896.

Démias (1), les bovidés sont particulièrement exposés à l'infection; celle-ci se traduit chez eux par des lésions très variables quant à leur siège et quant à leur mode d'évolution. Elle affecte généralement un caractère sporadique, quoique Jensen, Bang (2), etc., l'aient vu évoluer en Danemark avec le type épizootique. Des épizooties limitées ont été signalées aussi en Russie, en Allemagne, en Angleterre et en Italie, jamais en France.

Le *porc* est rarement atteint, et on ne signale que quelques cas d'actinomycose vraie chez le *cheval*, le *mouton* et le *chien*.

Chez les bovidés, les altérations ont leur siège habituel sur le

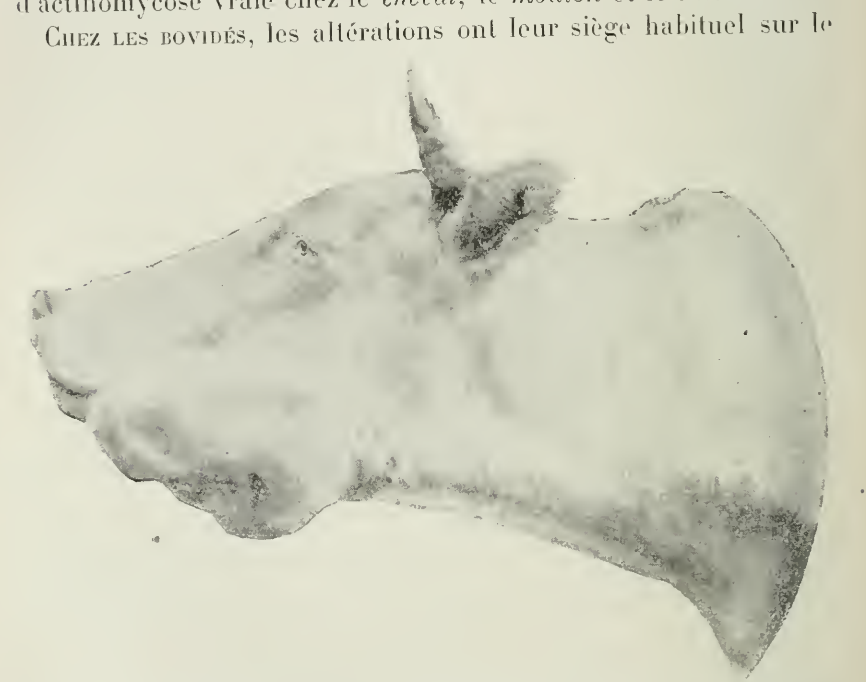


Fig. 8. — Actinomycose néoplasique de la mâchoire inférieure chez un jeune bœuf (photographie d'après moulage due à l'obligeance de M. le professeur Cadéac).

maxillaire, sur la langue, sur le pharynx et sur les parties molles de la région supérieure du cou. Les lésions viscérales sont exceptionnelles.

En France, la forme la plus communément observée est l'*actinomycose des mâchoires*; elle détermine dans l'os une tumeur caractéristique débutant au niveau des racines molaires, atteignant

(1) S. Démias, De l'actinomycose animale, en particulier dans la région lyonnaise. *Thèse de Lyon*, 1897.

(2) Jensen, Bang, *Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin*, Bd X, 1884.

un volume considérable, et sur le détail anatomique de laquelle nous reviendrons longuement, à propos de l'actinomycose humaine des maxillaires (1). Cette tumeur a une évolution toujours lente et persiste souvent pendant plusieurs mois à l'état latent avant de déterminer des troubles fonctionnels graves ; mais d'ordinaire elle finit par ulcérer la peau, par gêner énormément la mastication et la déglutition, et par nécessiter l'abatage de la bête si le traitement intensif à l'iodure de potassium ne réussit pas à la guérir ; la réparation spontanée est, en effet, très rare (fig. 8).

Les appellations vulgaires de cette localisation ne manquent pas : *cancer des joues*, *loupe*, *harpes* (Savoie), *ormes* (Charollais), *sourou* (Touraine), etc.

L'actinomycose de la *langue* est beaucoup moins fréquente en France qu'en Angleterre, en Allemagne et en Italie, d'où nous sont venues les dénominations populaires de : *langue de bois* (Holzzunge, Wooden tongue) et de *mal de crapaud* (mal di rospo). L'affection débute par une maladresse progressive de l'organe dans les mouvements de la mastication, puis apparaît du ptyalisme, une tuméfaction de l'auge ; la déglutition devient pénible. Plus tard la langue ne peut sortir de la cavité buccale en raison de son volume, de sa fixation au plancher de la bouche, et du resserrement des mâchoires. Elle apparaît alors à l'examen volumineuse, dure, rigide, hérissée sur ses parties latérales de nodosités tuberculiformes, d'un blanc jaunâtre, enchâssées dans la muqueuse, et alternant avec des ulcérations superficielles sans caractère spécial.

A la période ultime enfin, la langue, doublée de volume, fait issue hors de la bouche ; l'auge est comblée par une masse cylindrique dure, et la surface de l'organe, dépourvue par place de ses papilles, se montre, vernissée, semée de petites plaies cupuliformes, dues à l'ulcération des nodules superficiels, d'où la pression fait sourdre un mastic blanchâtre contenant des grains jaunes.

La marche de l'infection est rapide, la guérison spontanée possible, mais rare. Ces lésions offrent heureusement beaucoup de prise au traitement ioduré.

Au *cou*, la région supérieure de l'encolure est surtout atteinte, soit *superficiellement*, soit profondément par le *pharynx* et l'*œsophage*. La *forme superficielle* est représentée par de petites tumeurs

(1) Voy. p. 140.

apparaissant sous la gorge, sur les parotides, sur les joues ou à l'encolure : au début existe une tuméfaction diffuse qui peu à peu se condense en une masse dure, variant du volume d'une noix à celui d'un œuf. Ces tumeurs englobent la peau, se ramollissent, s'ulcèrent ; il s'écoule un pus crémeux chargé de grains jaunes, et des trajets fistuleux se créent qui persistent indéfiniment, ou se comblent tandis que d'autres tumeurs apparaissent à côté. C'est, comme nous le verrons, le type le plus habituel des lésions chez l'homme ; chez le bœuf comme chez l'homme, ces désordres peuvent rester limités ou s'étendre à des surfaces considérables de la région cervicale.

La localisation du parasite dans le *pharynx* se traduit par des troubles variables de la déglutition, et par une tuméfaction extérieure peu marquée. L'exploration buccale fait constater la présence de tumeurs fibreuses variant d'un grain de mil à un œuf d'oie. Comme les tissus voisins sont envahis rapidement, la respiration devient bruyante, difficile, la déglutition s'effectue péniblement. Ces lésions, toujours d'un pronostic grave, évoluent surtout dans la profondeur, ou envahissent ultérieurement les plans superficiels du cou.

Dans la bouche, le *palais*, les *gencives*, les *lèvres* peuvent être pris isolément ou avec les mâchoires et la langue : on y voit alors de petites tumeurs de nuance jaune gris, atteignant le volume d'une noisette, à centre peu à peu ramolli. A en croire Mari qui en a observé 621 cas sur 42 200 animaux examinés en trois mois à l'abattoir de Moscou, l'actinomycose des lèvres serait courante en Russie.

Beaucoup plus rarement le reste du tube digestif est intéressé ; à partir de l'œsophage les lésions occupent, en diminuant de fréquence, les parois de la panse, du réseau, de la caillette, de l'intestin, par où elles envahissent le diaphragme. Bollinger a observé chez une vache la muqueuse de l'œsophage parsemée d'une centaine de petites tumeurs aplaties de moins d'un millimètre de diamètre, recouvertes par l'épithélium et réunies en amas de 1 à 2 centimètres de côté. Le *péritoine* peut être envahi par les foyers venant de l'intestin ; il apparaît tacheté de points grisâtres dans lesquels on retrouve le parasite. L'actinomycose du *foie*, peu connue en France, est commune, au contraire, en Danemark où Rasmussen, dans la seule année 1890, en a recueilli 22 observations à l'abattoir de Copenhague : à l'intérieur du parenchyme se

trouvaient des tumeurs globuleuses à centre ramolli, avec une coque conjonctive les séparant du tissu sain.

Dans les *voies aériennes*, Bollinger, Johne (1), Kitt ont vu des nodules mycosiques sur la pituitaire, sur la muqueuse de l'épiglotte et le larynx, déterminant suivant leur siège des troubles plus ou moins accentués de la respiration et de la déglutition avec un peu de jetage. Au *poumon*, les lésions, qui deviennent de plus en plus fréquemment constatées à mesure qu'on procède avec plus de soin à l'examen des pièces suspectes, se présentent sous la forme de nodules isolés, parfois elles simulent la tuberculose miliaire aiguë. La production de grandes excavations est l'exception ; par contre tout un lobe peut être transformé en une masse fibreuse renfermant une multitude de petits foyers en voie de ramollissement. Le parasite s'agglomère en grains jaunes dans les formes nodulaires ; dans les autres il peut n'exister que sous l'aspect de petits amas mycéliens.

Sur la *plèvre*, on observe habituellement une foule de nodules, comme dans la carcinose aiguë.

La *mamelle* est envahie très exceptionnellement ; on dirait alors de la tuberculose aiguë de la glande. Il ne se fait pas de généralisation.

Dans tous les territoires envahis, les *ganglions* peuvent être engorgés ; toutefois, quand on les examine, il n'est pas fréquent d'y rencontrer le champignon.

Chez le cheval et l'âne, les lésions ne diffèrent que très peu par leur distribution et leur caractère de ce que nous venons d'indiquer pour les bovidés, mais elles sont beaucoup plus rares.

Chez le porc, les altérations sont localisées principalement au niveau des amygdales ; on les rencontre aussi dans la langue, dans la mamelle, dans les muscles, et très exceptionnellement dans les viscères.

Dans les *amygdales*, le parasite cultive d'abord en surface. Il peut former des tapis épais de mycélium (Johne) (2) ; puis s'enfonçant sous la muqueuse, il détermine une tuméfaction de la région, accompagnée d'une difficulté croissante de la déglutition. Boström (3) a nié que le parasite observé en touffes par Johne dans

(1) Johne, Aktinomycose des Kehldeckels, etc.... bei einer Kuh. *Bericht über das Veterinärwesen im Sachsen für* 1882.

(2) Johne, Ueber Strahlenpilze im Schweinefleische. *Zeitsch. für Pilzfreunde*, 1884.

(3) Boström, *loc. cit.*

les cryptes amygdaliennes soit réellement de l'*Actinomyces*. On a de même discuté la nature actinomycosique des lésions décrites dans les *muscles* pour la première fois par Virchow (1884), et qui sont constituées par de petites taches grisâtres disséminées dans le tissu musculaire pâle, et infiltrées à l'intérieur des faisceaux primitifs, où elles déterminent un épaississement considérable du sarcolemme, puis une vraie coque conjonctive.

A la *langue*, rien de spécial.

Sur la *mamelle*, les nodules mycosiques forment de petites tumeurs dures, indolores, confluant plus tard en une masse irrégulièrement mamelonnée, avec points suppurés, et envoyant exceptionnellement des noyaux métastatiques dans les fausses côtes, le poumon et la langue.

Chez le mouton, les cas observés se comptent. Les muscles, la langue et le poumon étaient les organes atteints.

Quant a la répartition des lésions suivant les contrées, il semble que certains organes soient plus spécialement affectés dans chaque pays. Nous avons dit déjà qu'en Danemark les lésions du foie étaient communes, et qu'en Russie celles des lèvres constituaient une localisation banale, tandis que la langue de bois s'observait rarement. Voici les proportions suivant lesquelles on note ces diverses localisations en Bavière, en Russie et en France :

	(Claus) Bavière.	(Mari) Russie.	(Leclerc) Lyon (1).
Mâchoires	51 p. 100	32,8 p. 100	72 p. 100.
Langue	29 —	1 —	18 —
Poumon	2 —	5.6 —	9 —
Peau		51 —	
Ganglions sous-maxillaires et bronchiques.		11 —	

Suivant les contrées aussi, la *fréquence de la maladie* dans le bétail varie notablement :

En première ligne vient l'Angleterre : dans le comté de Norfolk, l'actinomycose des mâchoires a été trouvée chez 8 p. 100 des bovidés. L'infection est assez répandue dans la plupart des autres comtés. En Allemagne la proportion atteint encore 5 p. 100 dans certains districts. En Danemark et en Italie, on la constate aussi fréquemment. En Russie, la proportion varie de 2,4 à 5,5 p. 100. En France enfin, d'après les chiffres qui nous ont été fournis, les statistiques du marché de la Villette donnent une proportion

(1) Les chiffres suivants nous ont été communiqués directement par M. Leclerc d'après un relevé des abattoirs de Lyon pour 1895 et 1896, comprenant 44 pièces saisies sur 71 579 bêtes abattues (bœufs et vaches).

globale de 0,72 p. 1000 (Nocard et Leclainche, Pautet), avec prédilection pour les races charolaise et normande. A Troyes M. Morot, à Dijon M. Barreau comptent 3 cas sur 1000 bêtes abattues, surtout chez des bœufs du Charolais. A Lyon enfin, sur 71 500 animaux abattus dans le courant des années 1895 et 1896, le nombre des infectés a été de 44, soit 0,70 p. 1000 (1).

L'existence de l'actinomycose CHEZ LES OISEAUX, a été niée jusqu'à ces dernières années. M. Rochet (2) en 1893 avait rapporté l'infection d'un gaveur, qui donnait la becquée à des pigeons en leur faisant picorer des graines qu'il prenait lui-même dans la bouche. Dans ce cas on pourrait croire plus volontiers à la présence du parasite sur les céréales utilisées pour le gavage.

Le fait rapporté par MM. Besançon et Chantemesse (en 1896) est plus probant (3) : ils ont isolé un parasite, ayant tous les caractères morphologiques et biologiques de l'*Actinomyces*, dans l'intestin d'une perruche, saine en apparence.

I. — Contagion par les animaux.

Pour qui connaît les détails précédents relatifs à la fréquence de l'actinomycose dans le bétail, et spécialement dans les organes les plus exposés aux contacts extérieurs, il semble *a priori* que c'est chez l'animal que l'on doit chercher l'origine de la plupart des cas observés chez l'homme. Certains rapprochements sont en faveur de cette hypothèse ; telle, par exemple, la superposition régionale de centres d'infection humaine et de centres d'infection bovine. En France, la plupart des observations chez l'homme ont été recueillies en Flandre, dans le Charolais, la Bourgogne, la Savoie, la Provence, la Guyenne et Gascogne, la Touraine, pays où de l'aveu des vétérinaires le bétail est fréquemment atteint.

Si de même on interroge les malades sur les débuts de leurs accidents et sur leurs habitudes de vie, on trouve que beaucoup d'entre eux sont des gens de la campagne, des palefreniers, des bouchers, vivant au contact des bestiaux, et ayant eu à soigner des animaux infectés peu avant d'être atteints eux-mêmes. La littéra-

(1) La plupart de ces renseignements nous ont été fournis directement par des communications écrites.

(2) ROCHET, De l'actinomycose humaine. *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1893.

(3) Voy. *Bulletin de la Soc. anat.*, p. 329, 1896.

ture médicale fourmille de tels exemples. Guermonprez et Bécue (1) rapportent les trois suivants :

— Un malade d'Hartmann contracta de l'actinomycose du nez après avoir pansé pendant plusieurs mois un bœuf porteur d'abcès du cou. Cet individu, d'habitudes hygiéniques douteuses, avait la manie de se porter fréquemment les doigts au nez, et il jugeait lui-même qu'il avait dû s'infecter ainsi ;

— Un cas de Lührs a trait à un laboureur qui présentait plusieurs foyers pustuleux mycosiques à la nuque. Les lésions avaient eu pour point de départ une ulcération, causée par des lanières ayant servi à des animaux atteints de tumeur des maxillaires ;

— Un médecin soigné par Maydl était chargé de l'inspection des viandes de boucherie. Ayant journellement à feuilleter des pièces administratives concernant les bestiaux, il le faisait en se passant fréquemment le doigt sur le dos de la langue : sur la muqueuse, à ce niveau, se développa d'abord une ulcération douloureuse, puis un nodule actinomycosique.

Œchsler, Stelzner et Hacker (2) ont de même, dans les maisons de trois malades atteints d'actinomycose intestinale, trouvé, à l'étable, des vaches ayant des tumeurs ulcérées de la mâchoire, et à qui ces individus donnaient des soins depuis très longtemps.

Un malade de M. Vallas avait l'habitude de faire ses ablutions dans un baquet servant à faire boire des bestiaux écartés de l'abreuvoir commun parce qu'ils étaient atteints de tumeurs ulcérées de la mâchoire (3).

Enfin, dans trois cas personnels nous avons eu des raisons sérieuses de soupçonner cette infection d'origine animale :

— Un de nos premiers malades était un cultivateur de la Savoie, atteint d'actinomycose cervico-faciale après avoir pansé et cautérisé au fer rouge une génisse qui avait les « harpes » (On entend sous ce nom en Savoie la tumeur actinomycosique des maxillaires chez la vache et le bœuf).

— Un autre malade, originaire de la Savoie également, avait donné des soins à une vache de son bétail pour une affection suppurée de la tête et du cou dont il avait parfaitement reconnu lui-même le caractère contagieux.

(1) Guermonprez et Bécue, De l'actinomycose, *Bibl. Charcot-Debove*, chapitre d'étiologie bien étudié.

(2) Cités par Grill, Aktinomykose des Magens und Darms, *Thèse de Tübingen*, 1895.

(3) Communication orale.

— Le troisième, enfin, était un jeune homme des environs de l'Arbresle qui présenta de l'actinomycose de la région parotidienne, après avoir été blessé à ce niveau par le manche d'une pelle à fumier, dans une écurie où se trouvaient deux mulets, porteurs depuis longtemps de fistules autour des mâchoires.

Pour tous ces faits, l'infection par les animaux est soutenable. Mais il faut avouer aussi que de tels malades se trouvaient dans des conditions de contagion exceptionnellement favorables et quotidiennement renouvelées. Or on a observé souvent l'actinomycose chez des gens de la ville n'ayant jamais vécu au voisinage du bétail. Quel contage admettre pour ceux-ci ? L'alimentation par des viandes infectées, ou l'usage d'objets de toilette faits avec du cuir ou de la laine encore souillés par le parasite? Cette double hypothèse est peu séduisante ; l'*Actinomyces*, en effet, se localise rarement dans les organes charnus, livrés à la boucherie et où il pourrait passer inaperçu. En outre, il n'est pas, comme le bacille de Koch ou la bactéridie charbonneuse, un champignon très résistant aux agents de destruction : ses spores sont tuées par une température de 75°, toujours atteinte par les viandes soumises à la cuisson. Quant au cuir et à la laine, ils sont loin de constituer pour lui un habitat de prédilection.

Le développement d'une actinomycose d'origine animale, alimentaire ou par contact, n'aurait cependant rien d'impossible si le champignon se trouvait d'habitude chez les animaux dans des conditions de virulence favorables ; mais il n'en est rien. La difficulté de l'inoculation expérimentale aux animaux, des produits retirés de lésions d'individus de la même espèce ou d'espèces différentes, même en utilisant un nombre considérable d'éléments parasitaires pour chaque inoculation, permet de supposer qu'il doit en être de même pour les inoculations spontanées. A ce point de vue Liebmann avait raison de soutenir que par le passage sur les animaux le parasite perd de sa virulence.

D'ailleurs, en toute occurrence, la genèse de l'affection peut s'expliquer autrement que par le contage direct de l'animal à l'homme ; même pour les paysans infectés après ou avec leur bétail, il est loisible d'admettre que, bêtes et gens vivant dans le même milieu, ont été soumis au même moment à des causes identiques de contagion externe ; de telle sorte que les lésions constatées chez les uns et les autres indiquent une simultanéité d'effets, mais non des rapports de causalité. Cette source de conta-

gion externe doit être cherchée dans le règne végétal ; la contagion par les végétaux, en effet, n'a pas seulement pour elle, comme la contagion animale, des raisons de vraisemblance, elle a été prouvée par nombre de faits scientifiquement observés.

II. — Contagion par les végétaux.

De la vie de l'*Actinomyces* en dehors des tissus vivants et des milieux de culture, on ne sait rien ou presque rien. On l'a cherché en vain dans la terre humide des champs où broutaient les animaux infectés (1) ; on a tenté aussi inutilement de préciser ses formes d'infection et de suivre leur évolution dans la poussière des granges, et sur la paille ou les céréales conservées dans des greniers humides. La constatation par L. Bérard et Nicolas d'un enduit soufré, pulvérulent, constitué par des spores, persistant sur des grains de céréales ensemencés depuis près de quatre ans et abandonnés à la température ambiante, et néanmoins susceptible de fournir au bout de ce temps des cultures sur agar et sur bouillon et d'infecter des animaux, constitue un premier pas vers la solution de cette question : la forme sporulée doit être la forme de résistance à l'air libre.

Liebmann d'ailleurs, au cours de ses mémorables expériences (Voy. p. 23), a reproduit en petit, dans un pot de fleurs, ce qui doit se passer en grand dans les terrains cultivés. Les spores abandonnées sur le sol, ou restées depuis la moisson sur les graines destinées aux nouvelles semences, suivent un développement parallèle à celui de ces graines après leur germination ; et le champignon qui en provient gagne à travers les vaisseaux les parties aériennes de la jeune plante.

Telles sont les raisons biologiques de la contagion par les végétaux. Elles sont corroborées par nombre de renseignements étiologiques recueillis auprès des malades, et par nombre de constatations directes de débris végétaux au sein même des lésions parasitaires. Voici les plus topiques de ces faits :

Soltmann en 1885 (2) a publié l'observation d'un enfant qui, ayant avalé par mégarde un épi d'orge, ressentit, peu de temps

(1) Terni a trouvé dans le sol une espèce d'*Actinomyces*, qui correspond à l'*Actin. Gruberi*, et qui a une grande tendance à faire des pigments surtout quand on ajoute de la glycérine aux milieux de culture. Pathogène pour le cobaye, ce champignon détermine des abcès spécifiques qui amènent la mort sans autre lésion, par une sorte de septicémie.

(2) Soltmann, Zur Aetiologie der Aktinomycose. *Breslauer ärztliche Zeitschrift*, 1885.

après, des douleurs très vives dans le dos, et présenta entre l'omoplate et la colonne, dans le sixième espace intercostal, une tuméfaction, puis des abcès multiples. A l'ouverture de ces collections, furent retrouvés, *au bout de cinq mois*, des débris de l'épi, chargés encore de granulations mycosiques.

Régnier, Ammentrop (1), Illich, opérant des malades atteints d'actinomycose péri-appendiculaire, recueillirent de même un fragment d'épi d'orge au milieu du pus et des grains jaunes du foyer ouvert.

Dans trois cas d'actinomycose de la langue, Schartau (2), Jürinka (3) reconnurent à l'incision du nodule infectieux, au sein du magma granuleux évacué, de petits morceaux d'épi d'orge, qui apparurent au microscope, couverts des éléments du parasite.

Mêmes constatations chez les animaux, où la maladie, dans les troupeaux nombreux, revêt d'ordinaire un caractère sporadique, plus en harmonie avec une infection d'origine végétale qu'avec une inoculation par contact de l'un à l'autre. Les épizooties signalées de temps à autre, surtout en Danemark, réapparaissent presque toujours dans les mêmes districts, sur les mêmes pâturages à sol humide ou abandonné récemment par la mer (Jensen) (4). De plus, l'actinomycose n'est courante que chez les herbivores ; les rongeurs sont encore susceptibles de la contracter facilement; mais parmi les autres groupes, on ne l'a guère signalée que chez le chien et le porc, qui tous deux sont omnivores.

D'ailleurs Johne et plus tard Hoffmann ont recueilli, dans les cryptes amygdaliennes de bœufs et de porcs actinomycosiques, des graines, des parcelles d'épi de seigle et d'orge, infiltrées, pour la plupart, d'éléments parasitaires. Certaines de ces graines étaient en germination, et là, comme dans les expériences de Liebmann, se trouvait réalisé le développement parallèle de la plante et du champignon.

Boström soutient même que, dans la plupart des cas d'actinomycose animale ou humaine, si l'on faisait des recherches suffisamment soigneuses, on trouverait des débris végétaux au sein des lésions : cinq fois, sur cinq examens pratiqués dans ce but, il obtint des résultats positifs, au moyen de coupes en séries des tissus malades. La parcelle végétale se trouvait enfouie au sein

(1) Ammentrop, Tilfälde of Actinomyces hominis. *Nordisk med. Archiv.*, t. XX.
(2) Schartau, *Inaug. Dissertation*, Kiel, 1890.
(3) Jürinka, *Beiträge zur klin. Chirurg.*, 1895.
(4) Jensen, *Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin*, Bd X.

d'un grain jaune, ou englobée au milieu d'amas mycéliens, dans les portions les plus récentes du nodule infecté. Dans un cas d'actinomycose de l'ovaire, d'origine intestinale, on voyait de véritables gerbes de mycélium jaillir de la lumière des vaisseaux



Fig. 9. — Actinomycose de l'ovaire consécutive à l'infection de cet organe par un brin d'épi d'orge venu de l'appendice (Boström). — *a*, couche corticale de l'ovaire avec les ovules ; *b*, intestin adhérent à l'ovaire et communiquant avec la substance médullaire par une fistule; *c*, débri végétal ayant servi de véhicule au parasite; *d*, foyers parasitaires ; *e*, bordures de cellules embryonnaires à la periphérie des nodules.

d'une barbe d'épi et diffuser de là entre les éléments cellulaires voisins (fig. 9) (1).

D'après Boström, les fragments de végétaux, véhicules de l'*Actinomyces*, s'introduisent dans les cryptes folliculaires, dans les orifices des glandes, ou créent par leurs pointes de véritables solutions de continuité dans la muqueuse de la cavité buccale et du tube digestif, plus rarement dans l'épiderme cutané. Une fois sous

(1) Voir aussi la planche III.

la muqueuse, ils progresseraient de plus en plus profondément, du fait des contractions des muscles lisses, et en s'arc-boutant par leurs aspérités, suivant un mécanisme analogue à celui qui fait remonter un épi dans la manche d'un habit ; presque toujours, en effet, il s'agit de parcelles d'épi d'orge, dont les denticulations sont orientées de telle façon qu'elles ne peuvent plus revenir en arrière. Boström veut expliquer ainsi pourquoi les parcelles végétales sont généralement retrouvées dans les régions les plus profondes et les plus récemment infectées des tissus, et comment les lésions peuvent débuter très loin du point d'inoculation.

Cette interprétation très ingénieuse, un peu trop même, nous semble superflue ; car de lui-même le parasite semble tracer des galeries si ramifiées, si tortueuses et si multiples qu'on a fait de ce mode de progression une des caractéristiques de ses lésions. Admettra-t-on autant de fragments végétaux épars que de galeries distinctes ? Boström ne va pas jusque-là, quoiqu'il affirme la constance de l'infection végétale, et qu'il prétende pouvoir retrouver presque toujours le corps du délit, à condition de faire des coupes en série suffisamment multipliées. Dans les cinq cas positifs observés par lui, en effet, les dimensions des parcelles végétales (de $0^{mm},9$ à $1^{mm},5$) les rendaient difficilement perceptibles à l'œil nu.

Hümmel, dans sa thèse (1), a développé, à propos d'un cas personnel, les propositions émises par Boström, et les a appuyées d'observations dues à Müller, Schartau, Fischer, Soltmann, Illich, Middeldorpf.

Les faits précédents prêtent un appui des plus sérieux aux renseignements étiologiques fournis par certains malades, qui attribuent d'eux-mêmes leur affection à une contamination végétale, ou qui ont le souvenir très net de s'y être exposés : tel le garçon de ferme soigné par Bertha (2) qui, buvant pendant la moisson à un seau, avala une pointe d'épi longue de 1 centimètre et demi : il sentit pendant quelques jours ce corps gênant au fond du pharynx, et six semaines après il entrait à l'hôpital avec une actinomycose péripharyngée typique.

L'histoire d'un malade de Lunow (3) était identique à la précédente.

(1) Hümmel, Thèse de Tübingen, 1895.

(2) Bertha, Ueber einige bemerkenswerthe Fälle von Actinomycosis. *Wiener medic. Wochenschrift*, 1888.

(3) Lunow, Beiträge zur Diagnose und Therapie der Aktinomykose. *Inaug. Dissert.*, Königsberg, 1889.

Fischer (1) (de Kiel) a publié de même, en 1890, l'observation d'un homme de vingt-neuf ans qui eut la langue piquée par une pointe d'épi d'orge; la pointe resta fichée dans la muqueuse et peu après se développait à ce niveau un nodule actinomycosique.

On multiplierait facilement ces exemples en parcourant les faits réunis dans la plupart des thèses récentes. Chez trois de nos malades en particulier, des lésions de la face et du cou étaient apparues, sans autre cause décelable que l'usage prolongé de pailles dures et coupantes comme cure-dents ; il en était de même chez un jeune étudiant opéré par Reverdin (2).

Le plus souvent, c'est en mâchonnant par distraction ou pour calmer leur soif, des graines encore fraîches, recueillies sur les épis, que des promeneurs de la ville ou des paysans travaillant aux champs contractent leur affection (Boström, Illich, Poncet, Reboul, Doyen, Legrain, etc.). Nous avons vu une jeune femme atteinte d'actinomycose broncho-œsophagienne, qui, par plaisir, avait l'habitude de manger des grains de maïs frais.

Il n'est d'ailleurs pas nécessaire que les céréales ou la paille soient récemment récoltées pour servir d'agents de contage : Bang (cité par Illich) a retrouvé des *Actinomyces*, susceptibles de donner des cultures, sur des épis secs datant de plus d'un an. Bérard et Nicolas ont obtenu des résultats d'ensemencement et d'inoculation positifs avec des grains d'avoine et de blé infectés depuis trois ans. Cette longévité des spores est même une des raisons qui augmentent la fréquence et les dangers de la contagion végétale. Dans les tissus animaux, en effet, l'*Actinomyces* en reste au stade mycélien, incapable de résister aussi bien que les spores à la phagocytose, à la suppuration et aux agents de destruction extérieurs : aussi n'a-t-on jamais noté de survie considérable du parasite dans des pièces anatomiques, des crachats, etc. ; dans le pus, souvent un premier examen immédiatement après l'ouverture de la collection mycosique montre de superbes grains jaunes, et dès le lendemain on n'en aperçoit plus un seul.

Contagion par les poussières végétales. — Influences saisonnières. — Aussi bien que les épis ou que les grains entiers, les poussières végétales servent de véhicule aux spores : point n'est

(1) Fischer, Zur Ætiologie der Aktinomycose, Zungen-Aktinomycose. *Centralb. für Chirurgie*, mai 1890.

(2) Reverdin, cité par Güder, L'actinomycose chez l'homme en Suisse. *Rev. médicale de la Suisse romande*, 1891.

besoin pour transporter ces éléments microscopiques de corps aussi volumineux que pour les grains jaunes des lésions animales. Moosbrügger, Birsch-Hirschfeld, Buzzi et Conti (1) (1885) ont publié des cas d'actinomycose broncho-pulmonaire primitive, développés chez des cultivateurs, peu de temps après la rentrée des moissons, dans des greniers encombrés de vieux fourrages, où ces individus avaient aspiré beaucoup de poussières.

Toute manipulation, tout battage des céréales dans des espaces confinés exposent aux mêmes dangers. Boström les considère comme les causes les plus habituelles de la maladie chez les gens de la campagne. Dans 84 observations, dans lesquelles il put établir le début des accidents, il nota ce début :

60 fois du mois d'août au mois de janvier ;

10 fois du mois de février au mois de juillet ;

Et, en ajoutant à la première de ces périodes les mois de juin et juillet qui sont les mois des moissons, il put y englober 89 p. 100 des cas.

Pour les animaux, cette influence saisonnière s'exerce avec moins de netteté ; car si, pendant l'été, le bétail est plus exposé à l'infection en broutant des pâturages humides, milieu très bien adapté à la conservation du champignon (prés salés du Danemark, Jeh. Jensen), en hiver les causes d'érosion de la muqueuse buccale par le foin sec et les graines plus dures sont, par contre, plus fréquentes (2) ; à cette époque de l'année aussi les bestiaux confinés à l'étable sont plus exposés à manger leur litière contaminée. Ainsi s'explique-t-on que M. Nocard ait indiqué la saison des regains, d'avril en octobre, comme la plus favorable au développement de la langue de bois ; tandis que Boström fait de l'hiver la saison la plus dangereuse pour le bétail.

Contagion par diverses substances végétales. — Les céréales ne sont pas les seuls végétaux qui puissent servir d'habitat au parasite ; les jeunes pousses des arbustes épineux, l'écorce des bois bruts, et même le vieux bois de charpente altéré par l'humidité et les moisissures ont joué dans plusieurs cas le rôle d'agents de contagion.

(1) Buzzi et Conti, L'actinomycosi broncopulmonare primitiva nell' uomo. *Rivista veneta di sc. med.*, 1885.

(2) Depuis longtemps les vétérinaires ont noté que les jeunes bœufs et les génisses contractent beaucoup plus souvent l'actinomycose que les vieux animaux. Ils l'expliquent par la mollesse et le peu de résistance de la muqueuse des gencives au moment du changement de dentition.

Le fait le plus net à cet égard a été rapporté par Müller (1), de Tübingen : une femme est blessée à la main par un éclat de bois ; un fragment reste implanté dans la peau et semble d'abord bien toléré, mais au bout de deux ans, la petite tumeur d'enkystement s'accroît et s'enflamme ; Müller l'incise, retire l'esquille qui apparaît recouverte d'un enduit pultacé, grisâtre ; au microscope on reconnaît qu'il s'agit d'actinomycose.

Le malade de M. Choux était un soldat occupé dans un atelier de menuiserie obscur et humide, où il travaillait souvent sur des bois moisis, dont il portait des copeaux à la bouche.

Nous eûmes nous-mêmes deux fois l'occasion de soupçonner une étiologie semblable. Dans le premier cas, il s'agissait d'un homme atteint d'actinomycose de la joue, qui nous dit avoir constaté le début de son affection quelques jours après avoir été blessé à la joue par un des montants déjà vieux et pourri de son éventaire de marchand ambulant. Dans le second, c'était un maçon, habitant Lyon depuis de nombreuses années, qui contracta en 1895 une actinomycose pleuro-pulmonaire. Dans son histoire nous ne trouvâmes qu'un seul fait susceptible d'éclairer l'étiologie : il couchait dans une chambre humide contiguë à une écurie tout à fait indépendante, il est vrai, mais séparée seulement par une vieille porte moisie contre laquelle se trouvait le lit. Un battant de la porte fut examiné au laboratoire de la clinique ; la surface en était semée de taches ponctuées jaunâtres ayant l'aspect et l'odeur de moisissures. Plusieurs taches grattées furent examinées par M. Dor et par l'un de nous : après coloration au Gram, on y reconnut de longs filaments plus gros il est vrai que le mycélium de l'*Oospora*, articulés, et dont l'ensemencement fut négatif.

III. — Portes d'entrée.

A propos de l'étude clinique de chacune des principales localisations de la maladie, nous reviendrons sur les conditions favorisantes qui peuvent contribuer à fixer le parasite sur tel ou tel point de l'économie.

Ce que nous savons déjà de l'étiologie explique pourquoi les régions voisines du *tube digestif* et des *voies aériennes* sont surtout atteintes, et comment ces deux portes d'entrée sont, de beaucoup

(1) Müller, Ueber Infection mit Aktinomykose durch einen Holzsplitter. *Beiträge zur klin. Chirurg.*, Bd III, p. 355, 1888.

le plus souvent, utilisées par le parasite. Celui-ci néanmoins peut pénétrer par d'autres voies et s'insinuer sous les *téguments*, à la faveur d'érosions banales. Ici encore l'origine végétale se retrouve le plus communément; c'est un cultivateur (Albert (1), de Vienne) qui, en fauchant de l'avoine, veut ouvrir avec sa faucille une ampoule développée à la base du pouce droit, au point de pression du manche de la faux. Il s'écorche; l'éminence thénar devient rapidement douloureuse, tuméfiée, et, au bout d'un mois, s'ouvrent plusieurs fistules qui donnent issue à du pus chargé de grains d'actinomycose.

Bertha aurait également soigné plusieurs cas d'actinomycose des mains; l'un entre autres, à forme lupique, chez des batteurs en grange, dont l'affection avait débuté au niveau d'un durillon banal.

Une malade de Braatz (2) présentait une escarre du décubitus, dans le pus de laquelle on aperçut des grains jaunes qui furent examinés ensuite au microscope; cette femme, dépourvue de tous soins hygiéniques, couchait depuis des mois sur une paillasse moisie.

Le malade de M. A. Pollosson vit son foyer d'actinomycose cervicale se développer peu de temps après la moisson et du côté du cou où il portait ses gerbes.

Pour les animaux, plusieurs vétérinaires ont noté que les tumeurs de la joue chez le bœuf se développaient souvent au niveau des points excoriés par des frottements répétés sur les arbres ou sur les boiseries des étables.

IV. — Causes adjuvantes.

Traumatisme. — En somme, toutes les parties découvertes de la peau sont accessibles à l'infection, pourvu qu'elles aient été excoriées préalablement par un traumatisme. Là se borne d'ailleurs le rôle étiologique très secondaire du traumatisme en lui-même. Hochenegg (3), Ponfick (4), Roux (5) (de Lausanne) ont voulu voir ici, comme pour les infections pyogènes et tuberculeuses, dans les foyers même fermés de contusion, des lieux de moindre résistance où se fixerait de préférence le parasite une

(1) Albert, Zwei Fälle von Actinomycose, *Gesellschaft der Ærzte in Wien*, 1889, 29 November.

(2) Braatz, Zur Aktinomycose, *Saint-Petersb. med. Wochenschrift*, 1888.

(3) Hochenegg, Zur Kasuistik der Actinomycose, *Deutsche med. Wochenschrift*, 1886-87.

(4) Ponfick, Die Aktinomycose des Menschen, édition Hirschwald, Berlin, 1882.

(5) Roux, cité par Guder.

fois entré dans l'économie. Leurs observations sont loin d'être probantes ; le malade d'Hochenegg, par exemple, est un forgeron qui reçoit un coup de marteau sur la région hypogastrique ; les suites immédiates de la contusion sont des plus simples. Au bout de huit jours, le malade reprend son travail, mais après neuf mois, il souffre de vives douleurs abdominales et présente au-dessus du pubis un foyer tuméfié, étendu, d'actinomycose suppurée. N'y aurait-il pas lieu d'incriminer plutôt l'appendice iléo-cæcal que le marteau, et de voir une simple coïncidence entre la contusion et le développement d'une appendicite à grains jaunes ? A la rigueur cependant, on pourrait admettre que le parasite venu de l'intestin a trouvé un milieu de développement plus favorable dans des tissus contusionnés.

Cette relation de causalité lointaine ne peut plus être invoquée pour les faits de Ponfick et de Roux (de Lausanne). Dans le premier, la malade, atteinte d'actinomycose *cervicale droite*, n'avait dans ses antécédents pathologiques qu'une *blessure au pouce gauche*, avec un outil malpropre, trois ans auparavant ; — dans le deuxième, il s'agit d'un enfant de dix ans qui tombe d'une voiture, la mâchoire portant contre une pierre. A la suite de cette chute, il souffre continuellement des dents ; de petites grosseurs apparaissent les années suivantes autour du maxillaire, et, vingt-huit ans après, M. Roux l'opère d'une tumeur actinomycosique de cette région. Dans ces intervalles de trois ans et de vingt-huit ans, ces deux sujets, habitant tous deux la campagne, ont eu trop d'autres occasions d'infection, pour que l'on aille chercher si loin l'origine de leur maladie.

On ne saurait d'ailleurs raisonner par analogie entre le staphylocoque, le bacille tuberculeux et l'*Oospora* au point de vue de la pathogénie des lésions. Tandis que les deux premiers sont transportés rapidement par les voies sanguine et lymphatique loin du point d'inoculation, l'*Oospora*, au contraire, fait ses lésions sur place ; ce n'est que beaucoup plus tard qu'il peut pénétrer par effraction dans les vaisseaux sanguins et aller coloniser à distance (1).

Age, sexe. — L'âge a de même peu d'influence sur le développement de l'actinomycose chez l'homme. Personnellement, nous n'avons guère observé la maladie que chez des individus au-dessus de vingt ans, la plupart adultes. La majorité des auteurs fixent de

(1) Voy. chap. *Pathogénie des lésions*, p. 54.

même le maximum de fréquence entre vingt et trente ans. On a, cependant, signalé l'actinomycose chez des enfants de cinq ans et chez des vieillards de soixante-dix-sept ans. Hutyra (1), compilant 357 cas, a dressé le tableau suivant :

De 5 à 9 ans	7 cas.
De 10 à 19 —	44 —
De 20 à 29 —	118 —
De 30 à 39 —	78 —
De 40 à 49 —	54 —
Au-dessus de 50 ans	56 —

Jusqu'à l'âge de dix ans, il n'y a pas de différence notable de fréquence entre les *sexes*. Mais, au-dessus de cet âge, la proportion des hommes atteints l'emporte de beaucoup : 248 hommes pour 109 femmes, ce qui s'explique très bien par la différence des deux genres de vie : l'homme se trouvant, du fait de ses occupations (berger, cultivateur, palefrenier, cocher, etc.), beaucoup plus exposé que la femme à la contagion.

L'infection *congénitale* n'existe pas chez l'homme et on ne l'a pas non plus réalisée expérimentalement. Une malade de Bollinger, atteinte d'actinomycose du cerveau par voie sanguine, par conséquent avec possibilité d'infection du fœtus par le placenta, accoucha six mois avant de mourir d'un enfant vivant et très vigoureux.

Dans deux observations de Darier et Gauthier (2) et de Monestié (3), il s'agissait aussi de femmes enceintes, qui accouchèrent, avant leur guérison, d'enfants bien portants.

Influence de l'état général. — Les tares diverses (alcoolisme, impaludisme, etc.) et les affections constitutionnelles ne remplissent ici que leur rôle banal d'affaiblissement de l'organisme vis-à-vis des agents d'infection. Les affections qui diminuent, comme le diabète, la résistance même des éléments anatomiques et favorisent leur nécrose, doivent, pourtant, faciliter la progression du parasite et rendent plus grave l'intervention des microbes associés.

Bien qu'on n'ait pas noté d'antagonisme entre la tuberculose et l'actinomycose, on n'a pas, jusqu'à présent constaté de bacille de Koch à côté de l'*Oospora* dans les cavernes pulmonaires.

Habitat. — On conçoit facilement que les habitants de la campagne soient beaucoup plus souvent atteints que ceux des villes : dans la proportion des quatre cinquièmes au moins. Il serait,

(1) Cité par Koranyi.
(2) Darier et Gautier, *loc. cit.*
(3) Monestié, Actinomycose cutanée, *Thèse de Paris*, 1895.

néanmoins, imprudent d'attacher trop d'importance au séjour habituel dans une ville, pour écarter chez un malade suspect le diagnostic d'actinomycose. Le parasite peut parfaitement être transporté en ville par la paille, les graines fourragères et les céréales, le bois de chauffage même. Parmi nos malades, cinq étaient des habitants de Lyon, de Paris et de Villefranche. Des éléments d'étude pour cette répartition pourraient être fournis par les conseils de revision. — Il ne semble pas que jusqu'ici les médecins militaires se soient préoccupés de l'actinomycose, comme cas de réforme ; or, cependant, trois de nos malades avaient été préalablement soignés dans un hôpital militaire, puis réformés avec le diagnostic de : *lésions osseuses incurables d'origine dentaire.*

Condition sociale. — Les différences de condition sociale ont surtout une influence par les différences d'hygiène qu'elles entraînent. Maintes fois l'inoculation aurait été certainement évitée par des soins de propreté plus scrupuleux, de la bouche et des téguments découverts, par la désinfection et la protection immédiates d'excoriations en apparence banales. Nous signalerons, à propos de l'actinomycose cervico-faciale, la présence des dépôts de tartre dentaire chez presque tous les sujets contaminés, et nous discuterons le rôle qu'on a voulu faire jouer à la carie (surtout Israël) dans l'inoculation.

Dans une discussion à la Société de médecine de Vienne (novembre 1897), M. Ullmann attira l'attention de ses collègues sur le nombre relativement considérable des cas d'actinomycose chez les *cordonniers*. Cette fréquence résulterait des piqûres multiples des lèvres, des joues et de la langue, que se font ces artisans en portant leurs aiguilles à la bouche : ainsi se trouvent créées des portes d'entrée pour le parasite.

Distribution géographique. — Enfin, à propos de la répartition de la maladie dans les divers pays, c'est une notion sur laquelle nous insistons depuis cinq ans, et aujourd'hui à peu près généralement admise, que l'actinomycose n'a pas de champs limités d'action. Sans doute elle se rencontrera plus souvent dans les régions herbues et humides, dans les grands centres de culture, d'élevage et d'exploitation agricole, mais les conditions de vitalité du parasite sont assez simples et sa résistance aux agents extérieurs assez considérable, pour qu'il se développe à peu près sous toutes les latitudes.

Le maximum de fréquence a été d'abord noté en Allemagne,

avec une prédilection apparente pour les environs de Berlin. Cette particularité tient, sans doute, à ce que la maladie y a été étudiée plus tôt. Puis venaient, en 1892, par gradation descendante, l'Autriche, la Suisse, la Russie, le Danemark, l'Angleterre et l'Italie. Mais ces rapports, basés sur le nombre des cas publiés, indiquent seulement l'état des recherches scientifiques dans chacun de ces pays à cette époque, et non le degré de fréquence exact de la maladie. Il suffit, pour s'en rendre compte, de noter que, sur les 67 observations françaises réunies de 1888 à 1896 :

25 ont été publiées de 1892 à 1895;

23 dans la seule année 1895;

12 dans le premier semestre de 1896. (Saintraille.)

Or, que nous montrent en retour les statistiques étrangères ?

D'après Illich, dans la clinique d'Albert à Vienne, on a vu 54 cas en six ans, soit une moyenne de 9 par an (1).

A la clinique de Königsberg, Samter (2) n'a pu réunir que 19 cas. — Lührs (3), de 1880 à 1887, a relevé dans la clinique de Göttingen 21 cas. — Schartau (4) a publié la totalité des cas observés par Esmarch, soit 14 jusqu'en 1890. — Linden (5) n'a trouvé à Bonn que 3 cas en 1892. — Guder a réuni en 1891 les observations publiées en Suisse et il n'arrive qu'au total de 19 cas. — En Belgique, MM. Denys, Von Winiwarter, Verriest, Van Der Straeten, Lejeune, Thiriar, avant 1894, n'avaient rapporté qu'un cas chacun d'actinomycose humaine.

Sont-ce là des chiffres pouvant faire qualifier la maladie d'endémique ou de limitée comme habitat ?

D'autant que, en dehors de l'Europe, l'actinomycose a été signalée par Bulhoes et Magalhaes (6) au Brésil (1888), — par Murphy (7) aux États-Unis (1892), — par Legrain, Gemy et Vincent en Algérie (1893), — par Kanthack (8) et Kaufmann en Égypte, Marten en Australie, etc., etc.

Après cet exposé, il est impossible de persister à croire que l'actinomycose soit une affection strictement cantonnée dans quelques centres fermés.

(1) Illich, *loc. cit.*
(2) Samter, *Arch. für klin Chir.*, vol. XLIII.
(3) Lührs, Thèse de Göttingen, 1889.
(4) Schartau, Thèse de Kiel, 1890.
(5) Linden, Thèse de Bonn, 1892.
(6) Bulhoes et Magalhaes, *Brasil medica*, 1888.
(7) Murphy, *New York med. Journal*, 1885.
(8) Kanthack, *Illustrated Medical News*, London, 1889.

CHAPITRE IV

CARACTÈRES ANATOMIQUES GÉNÉRAUX ET PATHOGÉNIE DES LÉSIONS

Fixation et évolution du parasite dans l'économie. — Arrivé dans la profondeur des tissus, suivant le mécanisme que nous connaissons (1), le parasite peut y être détruit de suite ou ne pas y trouver un milieu favorable à son développement ; dans ce dernier cas, il persiste parfois à l'état latent au milieu des éléments organiques, quitte à reprendre son évolution si le sujet infecté se trouve ultérieurement en état de moindre résistance. Ainsi s'expliquent des faits analogues à celui de Müller, dans lesquels le foyer mycosique commença à se développer deux ans après l'introduction sous les téguments d'un corps étranger souillé par l'*Oospora*.

Quand les conditions d'imprégnation immédiate et de faible résistance du milieu se trouvent réalisées au moment de l'inoculation, l'irritation que détermine la présence du parasite ainsi que celle du corps étranger, qui très souvent, lui, a fait le chemin jusqu'au point où il s'est fixé, l'action chimiotactique, d'ailleurs encore hypothétique, des produits solubles sécrétés, provoquent dans les cellules voisines une réaction plus ou moins intense, et alors se déroulent les phases successives du processus d'infection qu'il faut maintenant étudier.

Phagocytose dans l'actinomycose. — Suivant Boström, Pawlowski et Maksoutow, Déléarde (2), qui se sont récemment occupés de la phagocytose dans l'actinomycose, au début des lésions, se fait autour du parasite un puissant appel de phagocytes qui le cernent et cherchent à l'englober. Ces phagocytes sont fournis par diverses cellules du tissu conjonctif (clasmatocytes, macrophages) et par des leucocytes mononucléaires, qui se transforment en grandes cellules épithélioïdes, pour s'emparer ensuite des filaments isolés ou des groupes mycéliens. Le nodule élémentaire

(1) Voy. p. 40 et seq.

(2) Pawlowski et Maksoutow, Phagocytose dans l'actinomycose, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1893. — Déléarde, *loc. cit.*, p. 63.

infectieux est constitué par plusieurs couches de ces éléments épithélioïdes, qui n'affectent vis-à-vis des vaisseaux aucun rapport spécial.

Si le parasite est très vivace et les leucocytes peu actifs, les filaments mycéliens englobés grandissent à l'intérieur des cellules qui les ont captés, leur extrémité s'arrondit en crosse (forme de résis-

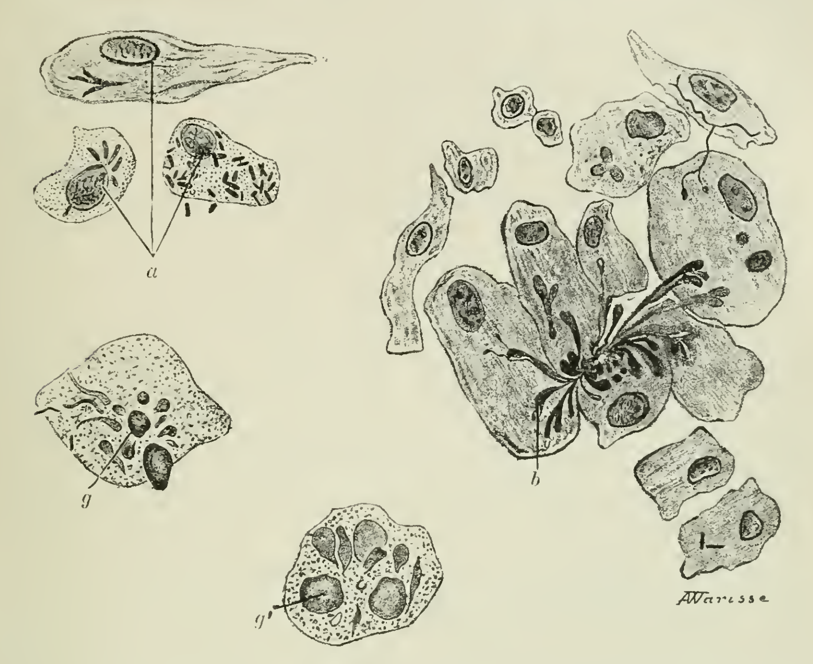


Fig. 10. — *a*, mycélium inclus dans des phagocytes : *b*, mycélium inclus avec massues en capitules ; *g*, globes hyalins provenant de la destruction des massues; *g'*, globes en voie de disparition dans une cellule morte. (D'après Pawlowski et Maksoutow.)

tance); ils se développent en capitules, d'où partent de nouveaux filaments qui vont s'implanter dans les cellules voisines, et deviennent les germes de nouveaux nodules (fig. 10).

Beaucoup des cellules ainsi infectées dégénèrent rapidement, prennent un aspect granuleux, leur protoplasma se colore mal (1); enfin elles se fragmentent et mettent en liberté le parasite qui poursuit son évolution *in situ*. Quoique beaucoup plus rarement, il peut arriver aussi que l'*Actinomyces* soit entraîné, avec le cadavre du phagocyte qui lui sert de véhicule, dans le courant lymphatique ou dans le torrent sanguin, et qu'il aille faire embolie à distance

(1) Voy. plus loin le détail des lésions cellulaires, p. 59.

dans divers parenchymes. Le plus souvent cependant, les noyaux métastatiques se forment suivant un autre mécanisme sur lequel nous reviendrons (1).

Si, au contraire, le champignon a le dessous dans sa lutte avec les cellules, tous les filaments donnent des renflements en massue, puis se disloquent. Ils deviennent de moins en moins perceptibles dans le phagocyte, qui les détruit, en conservant lui-même toute la netteté de ses contours et toute l'intensité de ses réactions colorantes.

Le parasite peut ainsi disparaître sans laisser de traces, mais assez souvent les terminaisons renflées des massues, en se fragmentant, mettent en liberté des *globules hyalins* qui, contrairement aux massues intactes des grains jaunes, se colorent fortement par la méthode de Gram et représentent le produit ultime de la dégénérescence du mycélium (g, g', fig. 10).

Habituellement un certain nombre de cellules épithélioïdes meurent avec lui. Quand les éléments anatomiques du nodule primitif ainsi détruits sont nombreux, ils se ramollissent, ils se laissent infiltrer progressivement par des leucocytes polynucléaires, et ces derniers, avec les détritus plus ou moins liquéfiés de cellules mortes et du parasite, servent à la production de petites collections d'un liquide analogue au pus des inflammations banales : *l'intervention d'un microbe pyogène n'est donc pas nécessaire pour que les foyers d'actinomycose suppurent, au sens strict du mot.* Toutefois, il faut ajouter que les lésions cellulaires s'arrêtent le plus souvent au stade de prolifération et de fragmentation trouble du protoplasma, et qu'il n'est pas fréquent d'observer du pus franc avec globules multi-nucléés ou en dégénérescence graisseuse dans les foyers d'actinomycose sans infections secondaires.

Cellules géantes. — C'est à tort que Marchand (2), et après lui nombre d'auteurs ont décrit, comme éléments constants, des cellules polynucléaires géantes, dans la zone centrale des nodules actinomycosiques, au contact immédiat du champignon qu'elles seraient destinées à englober. Pawlowki, Maksoutow, et nous-mêmes, n'avons rencontré ces cellules qu'exceptionnellement dans les nodules en voie de formation ou déjà complètement développés; tout au plus les trouve-t-on, avec quelque fréquence, à la période ultime de résorption des débris cellulaires et parasitaires, au voisinage des zones de réaction fibreuse. D'ailleurs, la cellule géante ne

(1) Voy. p. 71.
(2) Cité par Pawlowski et Maksoutow.

saurait être considérée comme un élément spécifique, ainsi que l'a montré depuis longtemps Laulanié (1); elle apparaît dans nombre de foyers inflammatoires chroniques, même pyogènes, même syphilitiques. Si elle se voit de préférence dans la tuberculose, c'est qu'elle accompagne plus volontiers les processus de caséification habituels à cette maladie. Or, d'après M. Bard (2), les fermentations cellulaires de l'actinomycose ne ressemblent pas à la caséification et n'aboutissent pas comme elle à la fusion, en une seule masse, du protoplasma des éléments soumis directement à l'action des ferments du parasite, avec répartition des noyaux à la périphérie de cette masse. L'intégrité habituelle des vaisseaux, au voisinage des lésions actinomycosiques, suffit à expliquer la moindre tendance de ces légions à la nécrose que les lésions tuberculeuses, qui s'accompagnent d'altérations vasculaires précoces.

Telle est l'évolution schématique, élémentaire, de l'*Oospora* dans les tissus animaux. Elle a été étudiée surtout chez l'homme et chez le bœuf. On l'a trouvée identique de part et d'autre.

Étude microscopique du nodule actinomycosique. — Samter (3), un des premiers, comparant l'actinomycose et la tuberculose au point de vue du nodule infectieux, avait dressé le tableau comparatif suivant :

Actinomycose.	*Tuberculose.*
Zone leucocytaire au contact du parasite et des cellules géantes.	Cellules épithélioïdes en dedans de la zone leucocytaire et non en dehors.
Ceinture périphérique d'éléments épithélioïdes.	
Dégénérescence graisseuse des éléments du nodule.	Caséification des éléments du nodule.
Cellules géantes en couches et en traînées autour du parasite.	Cellules géantes isolées et moins nombreuses.
Tendance à la réparation des lésions *in situ* par un tissu de granulation.	Tendance à la réparation *in situ* exceptionnelle.

Or, si l'on reprend l'un après l'autre chacun des paragraphes de ce tableau, on les trouve presque tous en désaccord avec les idées actuellement en cours, qui sont appuyées sur des observations plus précises.

En effet, lorsqu'on cherche à suivre sur des coupes microscopiques la progression des lésions, étape par étape, voici ce que l'on peut constater :

(1) Laulanié, Les cellules géantes, *Thèse de Lyon*, 1888.

(2) Communication orale.

(3) Samter, Ein Beitrag zu der Lehre von der Aktinomykose, *Langenbecks Archiv*, 1892, cité par Eppinger.

Dans le nodule développé au point d'inoculation et datant déjà de quelque temps, on distingue, en allant du centre à la périphérie, trois sortes d'éléments :

1° Le *parasite*, en amas libres ou encore fixés sur le corps étranger qui leur a fait la voie à travers les tissus.

2° Une couche d'épaisseur variable, constituée par des *cellules d'apparence épithélioïde* (cellules plasmatiques de Unna).

3° Enfin une *atmosphère de tissu de granulation*, avec des nappes souvent très étendues d'éléments jeunes, rappelant les leucocytes ordinaires.

1° Le parasite se trouve parfois au contact immédiat des cellules épithélioïdes. Dans ces conditions on suit facilement dans le nodule les différentes phases de la phagocytose que nous indiquions tout à l'heure. Habituellement, cependant, il en est séparé par une zone de dégénérescence granuleuse, dépourvue d'éléments anatomiques reconnaissables, et remplie par un liquide séreux ou muqueux qui tient en suspension des gouttelettes de graisse, des corpuscules incolores, des fragments de chromatine colorés, provenant des cellules mortes, des massues et des corps hyalins abandonnés par le parasite. Celui-ci a été lui-même plus ou moins altéré au cours de sa lutte avec les cellules voisines. Tantôt il est réduit à un bloc mûriforme ne contenant plus que de rares filaments mycéliens, perdus sous une carapace épaisse de crosses; tantôt le mycélium persiste, vigoureux, ramifié, pourvu de quelques filaments sporifères. Le plus communément le mycélium est très fragmenté, les spores ont presque disparu, et des massues hérissent de toutes parts des éléments périphériques qui ont perdu beaucoup de leur vigueur primitive. Même dans les foyers très actifs, on ne retrouve jamais la puissante intrication et la multiplication active constatées dans les cultures.

2° Les cellules d'apparence épithélioïde qui constituent la seconde zone présentent un intérêt capital. Unna, qui les a longuement étudiées dans les lésions de la peau, et décrites sous le nom de cellules *plasmatiques*, prétend qu'à elles seules elles ont des caractères assez spéciaux et assez nets pour permettre, quand on les rencontre sur une coupe, de diagnostiquer l'actinomycose, même en l'absence du parasite (1). C'est sur les parois des clapiers puru-

(1) Unna, *Histopathologie der Hautkrankheiten*, p. 464 et seq. Publié pour la première fois en France par M. Audry. *Thèse de Saintraille*, Toulouse, 1896, à qui nous empruntons ces détails.

lents et des fistules sous-cutanées qu'il les a le plus constamment observées. D'après lui, ces cellules plasmatiques naissent de l'épithélium des vaisseaux sanguins, et aussi, quoiqu'en nombre moindre, du tissu conjonctif intermédiaire. Contrairement à Pawlowki et Maksoutow, il n'admet pas que les leucocytes prennent la moindre part à la production des cellules plasmatiques (1).

Les cellules plasmatiques forment autour du foyer d'actinomycose une coque à peu près continue, mais en définitive relativement mince, car elle présente bientôt des zones de dégénérescence très épaisses qui vont constituer la couche moyenne du nodule ramolli, et dont les produits ultimes sont les débris granuleux, tombés dans l'espace vide, autour du parasite.

La dégénérescence de ces cellules s'effectue suivant deux types différents, avec ce point commun que dans chacun d'eux, elles perdent leur basophilie pour être de plus en plus facilement colorées par les réactifs acides. Il est donc très simple de suivre ces dégénérescences caractéristiques sur des coupes colorées au bleu de méthyle alcalin et différenciées à la fuchsine acide. Les cellules encore intactes conservent leur nuance bleu foncé, tandis que celles qui sont en voie de dégénérescence, prennent une couleur rouge, d'autant plus accentuée que le processus est plus avancé.

Parmi ces dernières, il en est (la grande majorité) dont le protoplasma se dissout, subit la *colliquation*, tandis que dans les autres il devient toujours de plus en plus épais, brillant, *hyalin*.

La *colliquation* peut atteindre le protoplasma en masse pour le ramollir, le gonfler de plus en plus, et le transformer enfin en une bouillie granuleuse, qui occupe un espace triple ou quadruple de celui de la cellule primitive, sans donner toutefois de vraie cellule géante. La plupart du temps, elle commence par l'apparition dans le protoplasma de vacuoles claires, non colorables, qui grandissent rapidement et confluent pour ne plus laisser autour du noyau qu'une charpente largement réticulée et faiblement colorée en rose. Les produits de liquéfaction sont peu à peu désagrégés et entraînés par la lymphe vers le centre du nodule, tandis que le noyau persiste encore pendant un temps variable, entouré d'un mince anneau de protoplasma.

(1) Même discussion s'est élevée au sujet de l'origine des cellules du nodule tuberculeux. Certains histologistes (Baumgarten, etc.) les faisaient venir de l'endothélium des vaisseaux, tandis que pour la plupart elles proviendraient des leucocytes et des cellules fixes de l'organe.

La *dégénérescence hyaline*, elle aussi, détermine le gonflement du protoplasma des cellules plasmatiques, et aboutit à la formation d'une masse homogène, brillante, colorée en rouge, qui peu à peu se fendille et se divise en une série de fragments transparents, d'abord anguleux, puis arrondis. Ces fragments ou boules hyalines restent libres dans la cavité centrale du nodule, où on les a confondus souvent avec les produits ultimes de la division des massues, qui, eux aussi, ont la forme de blocs hyalins (1).

Le noyau ne se détruit que plus tard, par dissolution complète ou par fragmentation.

La répartition des types de dégénérescence est des plus variables. Généralement le processus de la colliquation prédomine et les cellules hyalines forment la minorité (2).

3° A côté de ces cellules altérées, dans cette même zone moyenne du foyer actinomycosique et à mesure qu'on s'approche de la zone externe du tissu de granulation, on trouve les fibres isolées du tissu conjonctif comme rongées, fragmentées en grains et en filaments plus ou moins colorables, dissociées par la formation de grandes fentes lymphatiques que vont occuper des cellules jeunes. Les fibres élastiques ont disparu, d'abord amincies et décolorées, puis morcelées. Des éléments normaux du tissu infecté il peut ne rester qu'une fine réticulation avec des travées recouvertes de cellules plates, limitant de grands espaces bourrés d'éléments analogues aux leucocytes, et s'étendant parfois sur de si grandes surfaces qu'on croirait, à l'examen de coupes limitées, avoir affaire à un lymphadénome (Dor).

Malgré l'opinion d'Unna, il doit se produire tout autour du foyer un puissant appel d'éléments de la lymphe, et des phénomènes de congestion qui expliquent cette abondance d'éléments jeunes, trop nombreux pour provenir tous de la transformation des éléments fixes préexistants. Ces leucocytes produiraient les globules de pus polynucléaires dont Pawlowski et Maksoutow ont noté la présence dans les nodules où la dégénérescence est très avancée.

D'ailleurs, dans cette zone externe, tous les vaisseaux apparaissent remplis de globules rouges et blancs. Au lieu d'être rapidement oblitérés comme dans le nodule tuberculeux, *les vaisseaux ici persistent indemnes* ; alors que les éléments normaux voisins

(1) Voy. p. 56.

(2) Il y a donc, comme nous le disions, une différence très nette entre ce processus de dégénérescence et la caséification du nodule tuberculeux.

sont détruits, on peut les trouver intacts en plein putrilage. Leur paroi, d'autant plus mal soutenue qu'on se rapproche davantage de la zone moyenne en dégénérescence, est incapable de résister à la moindre hypérémie déterminant un excès de pression, d'où les hémorragies si fréquentes et si abondantes qui se produisent dans les fongosités mycosiques et dont on trouve presque constamment les traces dans les coupes. Nous avons remarqué l'intégrité des vaisseaux de plus gros calibre au voisinage du foyer d'une façon assez constante, pour que, mise en regard de l'endo-péri-artérite tuberculeuse ou syphilitique, elle constitue un élément sérieux de diagnostic différentiel en faveur de l'actinomycose. Il ne s'agit, bien entendu, que des foyers d'actinomycose fermés et sans association microbienne, les infections surajoutées déterminant presque toutes de la sclérose vasculaire d'une façon très précoce.

Mode de progression des lésions. — Envahissement par continuité. — A mesure que s'épaissit la zone de granulation et qu'elle s'organise dans le sens d'un tissu fibreux de plus en plus adulte, le centre du nodule continue sa dégénérescence ; plus est abondant ce tissu de réaction, et plus se trouve naturellement limitée la propagation du parasite à une zone restreinte. Le tissu conjonctif peut arriver à étouffer le mycélium déjà fragmenté et amoindri par la phagocytose. La guérison spontanée du nodule se produit ainsi et l'on ne trouve plus à sa place qu'une masse de tissu cicatriciel, homogène, sans traces d'*Actinomyces*, ou bien une coque fibreuse entourant une masse calcifiée, constituée par les détritus cellulaires et mycéliens mélangés. Les lésions arrivent même à se réparer si complètement, qu'on peut ne plus en retrouver de traces à l'examen microscopique. Le plus souvent, toutefois, avant l'accomplissement de ce cycle entier, le parasite a progressé vers la périphérie des tissus, et créé des foyers suppurés et des trajets fistuleux dont les parois sont recouvertes d'une couche épaisse de cellules plasmatiques en voie de dégénérescence colliquative ou hyaline, et doublées d'une nappe granuleuse plus ou moins étendue. Dans le foyer lui-même ou dans le trajet de la fistule, se voient des détritus granuleux et des grains jaunes plus ou moins nombreux et volumineux, à contours crénelés par leurs rosaces de massues. La paroi de ces abcès et de ces fistules est donc infectante au même titre que celle des abcès froids tuberculeux. C'est par les cellules elles-mêmes de ces parois et non par le transport du

parasite dans la lymphe qui les imbibe que les lésions s'étendent; aussi, contrairement à ce qui se produit dans la tuberculose, *l'engorgement des ganglions lymphatiques au voisinage des infections mycosiques est-il exceptionnel.*

On peut même dire qu'une caractéristique des lésions actinomycosiques est : la *progression par continuité*, le parasite s'ouvrant des trajets multiples, capricieusement enchevêtrés à partir du point d'inoculation, diffusant ainsi dans tous les sens et sur des étendues considérables, tandis qu'au niveau du foyer primitif les éléments mycéliens restants sont plus ou moins rapidement englobés et détruits par le tissu cicatriciel. Ce mode d'extension explique que très souvent il soit impossible de retrouver à l'examen d'un malade ou même à l'examen de pièces anatomiques le point d'entrée du champignon rayonné. Pour un foyer développé, par exemple, au voisinage du tube digestif, tout au plus parviendra-t-on après des recherches minutieuses à découvrir une traînée fibreuse aboutissant d'une part à un point de la muqueuse buccale ou intestinale légèrement décoloré et rétracté, et d'autre part se continuant dans les lésions profondes. Il peut même arriver que la réparation des tissus, en amont des lésions encore vivaces, soit plus complète, et que la muqueuse, redevenue souple et lisse, ne porte aucune trace de la solution de continuité primitive. C'est bien souvent le cas des lésions d'origine appendiculaire, dont la fréquence a été, de ce fait, longtemps méconnue, alors que l'on cherchait, pour les localisations abdominales de l'actinomycose, des portes d'entrée dans le rectum et les organes génitaux ou des foyers primitifs d'origine musculaire dans le foie, les reins et la rate.

Le *sens de la progression du parasite* est commandé par les variations de résistance qu'opposent les tissus à sa pénétration, par leurs différences de prolifération réactionnelle, et, pour Boström, par la nature, le volume et l'orientation du corps étranger qui lui a servi de véhicule. En effet, dans le corps étranger qui est habituellement un fragment de céréale, le champignon, protégé par les enveloppes de cellulose contre l'action des éléments anatomiques et des liquides de l'économie, conserve toute sa vigueur, toutes ses capacités de prolifération. Il émet constamment de nouvelles colonies pour remplacer celles qui sont détruites dans leur lutte contre les cellules, et il entraîne ainsi, de plus en plus loin du point d'inoculation, le corps étranger à mesure que les jeunes colonies creusent des trajets plus excentriques. Ainsi s'expliquent : la présence en plein

ovaire d'un fragment d'épi d'orge, signalé par Boström (voy. p. 44), — et, dans un autre ordre d'idées, la réviviscence parfois incroyable de l'*Actinomyces* enfoui depuis des mois, voire des années, dans de vieilles lésions qui semblaient éteintes, et où le champignon persistait néanmoins, à l'abri de sa gaine de cellulose.

Deux types de lésions : type néoplasique et type inflammatoire. — Mais la rapidité de développement et la nature des lésions dépendent plus des différences de résistance des tissus que de la virulence initiale du parasite lui-même. Toutes les lésions peuvent être ramenées à deux types : l'un beaucoup plus fréquent chez les animaux, on pourrait même dire habituel chez le bœuf et le cheval, est le *type néoplasique*; l'autre, au contraire, le *type inflammatoire*, englobe la plupart des localisations de la maladie chez l'homme (et chez le porc).

Le *type néoplasique* se rencontre dans les tissus richement vascularisés, capables, par conséquent, d'une réaction intense, et dans lesquels le parasite même virulent ne peut étendre beaucoup son action : tels les tissus osseux et musculaire. Dans ces tissus, à mesure que le mycélium fournit de nouvelles colonies, une telle poussée d'éléments phagocytaires surgit autour d'elles qu'elles sont bientôt noyées dans une coque de tissu granuleux d'abord, puis fibreux : coque d'autant plus épaisse que l'irritation déterminée par le parasite et par ses produits solubles a été plus intense et plus prolongée. D'où la production de ces noyaux indurés, très nettement limités, d'aspect sarcomateux, qui infiltrent la « langue de bois », ou qui occupent des géodes parfois énormes dans le maxillaire du bœuf. Chez l'homme le processus néoplasique a été rencontré beaucoup plus rarement, pourtant il est à peu près constant à la langue, où l'actinomycose revêt d'ordinaire la forme nodulaire isolée. On l'a observé aussi dans certains muscles (temporal, Glaser (1) — paroi abdominale, Rotter). Récemment a été publié en France un cas d'ostéite néoplasique mycosique de la mâchoire inférieure (Ducor).

Dans tous les cas, le type néoplasique représente une forme atténuée de la maladie condamnée à évoluer sur place, sans pousser dans les tissus voisins ses incursions habituelles. La guérison spontanée en est assez fréquente.

Bollinger a été un des premiers à soutenir cette opinion, que

(1) Voy. L'actinomycose néoplasique, *Thèse de Thollon*, Lyon, 1896.

Boström et Illich ont reprise après lui, et qui a été confirmée plus tard par les succès du traitement ioduré dans cet ordre de cas.

Pour le *type inflammatoire*, il n'en va plus de même. Ici le processus de destruction l'emporte en intensité et en rapidité sur les réactions de défense. Grâce aux trajets multiples qu'il crée, le parasite s'avance de plus en plus loin, tournant les obstacles qu'il rencontre (squelette, etc.) ainsi qu'une taupe dans le forage de ses galeries souterraines. Sa voie préférée est constamment le tissu conjonctif ; dans les parenchymes, en effet, la protection est mieux assurée, la sclérose réactionnelle plus rapide. La production de grandes cavernes dans le poumon, de vastes cavités abcédées dans le foie, ne reconnaît pas, par exemple, l'*Actinomyces* comme agent isolé, et ne s'observe guère qu'avec les foyers métastatiques infectés secondairement. Abandonné à lui-même, le champignon traverse péniblement ces organes ; il y creuse des trajets étroits, bientôt comblés par un tissu de cicatrice lardacé où l'on peut retrouver encore pendant quelque temps, des massues et des blocs hyalins.

Il se fraie ainsi un chemin jusqu'au tissu conjonctif lâche interstitiel, dont il suit les nappes pour atteindre les grandes régions celluleuses, sous-cutanées, prévertébrales, sous-pleurales et sous-péritonéales où il retrouve tous ses avantages. Là il étend rapidement son action à des zones étendues, il progresse avec une brusquerie et une ténacité parfois désespérantes. Plus ou moins longtemps après avoir manifesté sa présence par la production d'un œdème induré caractéristique, il frappe de nécrose les tissus auxquels il confine, et s'en va creusant des cavités abcédées ou plutôt de larges fistules, dissociant les muscles, dénudant les os, détruisant les ligaments, perforant les séreuses et parfois les vaisseaux, jusqu'à ce qu'il arrive enfin sous la peau.

A propos de chaque organe en particulier, nous ferons la description détaillée de ces lésions des divers tissus de nature conjonctive. Cette description y sera mieux à sa place que dans un chapitre de données générales ; nous voulons nous borner pour le moment à signaler les principaux caractères des lésions *musculaires, osseuses et cutanées.*

Muscles. — Les muscles constituent un assez mauvais terrain pour le parasite, qui pénètre difficilement dans les fibres saines. Il utilise pour les envahir les traînées celluleuses interfasciculaires ou les détruit, au préalable, par une nécrose spéciale, frappant les éléments des fibres à distance, et réduisant le corps du muscle en

une bouillie jaunâtre qui s'effrite sous l'eau. Quand les désordres sont peu avancés, on les reconnaît néanmoins déjà, à la coupe macroscopique, par les traînées cicatricielles de tissu lardacé que sillonnent les vaisseaux. La plupart, encore consistants, ont une teinte pâle, délavée, tandis que d'autres plus désagrégés, plus jaunes, s'effilochent comme de la pulpe d'orange et donnent l'impression de pièces anatomiques ayant séjourné dans une solution peu chargée d'acide picrique. Dans un muscle temporal extirpé par Glaser comme atteint de sarcome, Schuchardt (1) décrivit les lésions suivantes, dues à l'actinomycose :

« La tumeur extirpée a la forme d'une demi-sphère, elle a environ la grosseur du poing d'un enfant. On voit, à la coupe, que la tumeur tout entière n'est, en réalité, formée que par le muscle temporal, transformé en une substance très dure. En particulier, à la surface, il s'est développé de telles masses scléreuses, qu'il ne reste presque plus rien de la substance musculaire. — Au milieu de ce foyer d'induration, on trouve, entre des zones résistantes de la largeur d'un doigt, des foyers d'une nature particulière, gros comme un pois, nettement circonscrits, peu consistants, semi-liquides au centre, et d'une couleur jaune rougeâtre. Dans ce tissu semi-liquide, constitué histologiquement par un stroma granuleux, très vascularisé, et contenant de nombreuses granulations graisseuses, on constate une petite quantité de grains disséminés, visibles à l'œil nu, d'une couleur jaune soufre, gros comme des graines de pavot et se présentant sous le microscope comme des grains actinomycosiques. Sur les coupes, les grains sont faciles à mettre en évidence, quoiqu'il n'en existe pas dans toutes les préparations. *Pas de cellules géantes.*

« Les fibres musculaires qui n'ont pas été détruites traversent la préparation sous forme de bandes parallèles, striées, séparées le plus souvent par des tractus conjonctifs assez larges et par des foyers ayant à peu près l'apparence de tubercules, les uns adhérant aux vaisseaux et infiltrant même leurs parois, les autres situés au milieu des fibres musculaires subsistantes et les séparant par des espaces fusiformes. Ces foyers se composent surtout de petites cellules rondes ; dans aucun d'eux on ne voit de grains d'*Actinomyces*. »

Les *tendons* arrivent encore, plus tard, à être englobés dans des

(1) Thollon, *loc. cit.*, p. 18.

masses cicatricielles ou à être dilacérés au sein des foyers suppurés. Les caractères microscopiques de ces altérations seront étudiés avec plus de détails à propos de la langue.

Os. — Encore moins que les muscles, les *os* représentent un lieu d'élection pour l'évolution de l'*Actinomyces*. Même dans les formes néoplasiques du maxillaire chez le bœuf, leur envahissement est secondaire à celui des parties molles (gencives et périoste). L'infection osseuse, isolée et primitive par voie sanguine comparable à l'ostéomyélite ou à la tuberculose osseuse, est niée à juste titre (Boström, etc., *loc. cit.*). Jamais aucun expérimentateur n'a pu la reproduire (1), et les métastases osseuses elles-mêmes constituent des raretés à côté de la fréquence des noyaux secondaires dans la plupart des autres organes ; c'est très vraisemblablement, cependant, comme des métastases que doivent être interprétés les cas de foyers osseux, centraux et fermés, des os longs. Israël a trouvé ainsi une lésion mycosique, enkystée dans le tissu spongieux de l'épiphyse inférieure d'un fémur ; Köhler (2) en a signalé une autre chez un garçon de quatorze ans, qui portait au tiers supérieur du tibia une tuméfaction secondaire mycosique, du volume d'un œuf, et localisée dans le condyle interne. Enfin Nocard et Leclainche (3) rapportent une observation dans laquelle à l'autopsie d'un poulain on trouva un grand nombre des pièces du squelette ainsi atteintes.

La plupart du temps, lorsque les os sont envahis, ils confinent à des régions préalablement et profondément infectées. La cage thoracique, la colonne vertébrale et la base du crâne présentent à l'infection une susceptibilité apparente, qu'elles doivent, en réalité, au voisinage du poumon et du tube digestif, les portes d'entrée les plus habituelles. Les lésions d'abord parostales s'étendent ensuite au périoste, et se bornent le plus souvent à des dénudations en surface, ou à l'épaississement de la pièce squelettique sous-jacente par réaction banale de la couche sous-périostée. Alors même que le périoste est déchiqueté et détruit partiellement, l'os peut rester lisse, simplement criblé d'un piqueté hémorragique ; aussi le stylet explorateur rencontre-t-il, en général, des surfaces résistantes et ramène-t-il exceptionnellement des séquestres.

A la longue pourtant on a vu se produire des nécroses étendues,

(1) Voy. p. 27 et seq.

(2) Köhler, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1884, et *Charité Annalen*, Bd XII, 1887.

(3) Nocard et Leclainche, *loc. cit.*

de véritables ostéites térébrantes (maxillaire supérieur, côtes, vertèbres) dans lesquelles il était difficile de faire la part de l'*Actinomyces* et des infections secondaires. Par elles-mêmes, en effet, les altérations mycosiques osseuses n'ont rien qui les différencie de l'ostéite raréfiante banale, rien d'analogue non plus à l'infiltration grise tuberculeuse. Elles ressemblent plutôt à la carie, avec ses lacunes de Howship, sa dégénérescence granulo-graisseuse des ostéoblastes et des cellules de la moelle ; comme dans la carie, les cellules géantes ne sont pas constantes et la nature de la lésion est parfois incertaine.

Kundrat (1) prétendait reconnaître la cavité de corrosion actinomycosique à la présence de stalactites osseuses qui la tapisseraient, tandis que dans la tuberculose on ne trouve que des lésions d'usure, sans ostéite proliférante. L'intégrité plus complète des vaisseaux serait un meilleur caractère en faveur de l'actinomycose. Quant aux stalactites, elles représentent plus souvent des séquestres en voie de séparation que des portions nouvellement édifiées, et dans ce dernier cas, la prolifération osseuse revient aux infections secondaires (2).

Quand les *cavités articulaires* ont été envahies après l'usure et l'ulcération des ligaments (surtout à la hanche et dans les articulations costo-vertébrales), on trouve leurs surfaces cartilagineuses dépolies, érodées superficiellement, mais ne se détachant pas en bloc comme dans la tuberculose, où elles sont soulevées par des foyers osseux sous-chondraux de l'épiphyse. Les arthrites pyohémiques de la phase terminale, dues aux microbes pyogènes, n'ont évidemment rien que de banal.

Peau. — Lorsque les parties superficielles vont être atteintes, elles deviennent d'abord le siège de phénomènes congestifs retentissant sur de grandes surfaces et en relation avec la diapédèse effectuée autour du foyer. Dans les rares cas où la maladie revêt une allure aiguë, la peau de la région infectée offre toutes les apparences extérieures d'un phlegmon en évolution : rougeur, chaleur, mais surtout douleur et tuméfaction. Ordinairement l'infiltration sous-cutanée progresse moins brusquement ; elle s'étend peu à peu dans le pannicule adipeux et le derme, fixe les téguments sur les plans profonds, et aboutit à la production de l'œdème caractéristique,

(1) Kundrat, *Wiener med. Wochenschrift*, 1883.

(2) Voy. pour l'étude plus approfondie des altérations osseuses, le paragraphe relatif à l'Actinomycose des maxillaires, p. 128.

intermédiaire, comme sensation au doigt, entre la dureté des tumeurs et l'empâtement plus mou des inflammations « bretlharte Geschwülst » (Esmarch) (1). La diffusion extrême de cet œdème, sa consistance spéciale sont assez constantes pour appeler l'attention d'un observateur prévenu, sur la nature mycosique des lésions.

Caractères des ulcérations, des fistules et de leurs produits. — Après un temps variable, la peau devenue livide est amincie, soulevée et comme usée çà et là par l'éruption de petites nodosités d'abord dures, puis de plus en plus ramollies, à surface violacée, qui finissent par s'ulcérer, et donnent issue à une sérosité louche plutôt qu'à du pus franc, entraînant avec les grains jaunes des produits de désintégration cellulaire. Des fongosités molles, hémorragiques, s'écrasant facilement sous le doigt, tapissent le trajet, et les orifices de ces fistules sont rarement uniques. On ne saurait mieux comparer ce travail d'ulcération de la peau qu'à la formation des monticules de terre dans un champ occupé par une taupinière.

La multiplicité de ces fistules et ce fait que certaines d'entre elles se ferment par une cicatrice de guérison, tandis que d'autres continuent à apparaître dans les points voisins, constituent encore un des caractères spéciaux de l'actinomycose.

Quant aux produits qui sont rejetés au dehors par ces orifices, aussi bien leur aspect macroscopique que leur examen au microscope les distinguent du pus franc inflammatoire. La couleur est plutôt grisâtre et rousse que jaune, en sorte que les grains se détachent facilement sur la teinte générale du liquide évacué ; la consistance est plutôt séreuse que crémeuse, et enfin, on n'y trouve qu'un nombre restreint de corpuscules polynucléaires, tandis que les détritus granuleux sont très abondants. Les grains jaunes peuvent être très nombreux, ou, au contraire, totalement absents, lorsque les lésions datent de longtemps et que l'ulcération des téguments coïncide avec une phase de régression déjà avancée du parasite. C'est dans ces derniers cas surtout, que l'administration de l'iodure de potassium accélère la marche d'une guérison définitive.

On discute encore aujourd'hui sur le pouvoir pyogène de l'*Actinomyces*. Baumgarten, Babès, Volkmann (2), etc., ont presque constamment trouvé dans les produits issus spontanément des fistules

(1) Esmarch, XVe Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin, 1892.
(2) Baumgarten, Ueber Actinomycosis hominum. *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1885, et *Lehrbuch der Mykologie*. — Babès, *Virchow's Archiv*, 1886, et *Traité des bactéries*.

ou même recueillis aseptiquement par une incision ou un curetage, des microbes de la suppuration (streptocoques surtout et staphylocoques) à côté du champignon rayonné, et ils ont soutenu que les lésions mycosiques ne suppurent que par ces agents auxiliaires. Ils ont fait remarquer aussi que chez les animaux où les infections secondaires sont moins constantes, les formes suppurées sont beaucoup plus rares. Cette proposition, vraie pour la majorité des cas, est fausse, prise dans son sens strict, ainsi que nous l'avons répété à plusieurs reprises. Lorsque la suppuration est due surtout aux bactéries pyogènes, elle se rapproche de celle des inflammations banales. Le pus s'épaissit, se charge de leucocytes polynucléaires, et les éléments de l'*Actinomyces* ne tardent pas à disparaître. Il en est de même quand des infections secondaires se greffent sur des foyers déjà ouverts depuis quelque temps. Mais nous ne connaissons pas de caractère extérieur net qui permette de distinguer une lésion mycosique pure d'une lésion mycosique infectée.

En résumé : *nécrose liquéfiante et hyaline au contact immédiat du parasite*, *formation* in situ *et progression par continuité de foyers ramollis*, *s'ouvrant dans les cavités naturelles ou à l'extérieur par des fistules multiples*, *zones d'infiltration par congestion chronique à distance*, *précédant et accompagnant le champignon*, tel est l'enchaînement habituel des lésions.

Autres modes d'infection. — On rencontre deux processus plus rares, mais néanmoins utiles à connaître : d'une part, l'infection restant localisée aux surfaces mêmes qui ont été primitivement inoculées, d'autre part la transmission du parasite à distance par la voie sanguine (forme pyohémique d'Israël).

Infection en surface. — Le premier de ces types a été observé surtout dans la peau, bien que nombre d'observations publiées comme actinomycoses cutanées soient des localisations sous-cutanées. Il est représenté, soit par des ulcérations torpides serpigineuses, soit par des nodules comparables à ceux du lupus (Hochenegg, Tilanus, Leser, Macaigne et Raingeard, Monestié, etc.).

Dans ces dernières années, on a également signalé des cas d'infection limitée aux voies lacrymales, à la muqueuse des bronches et de l'intestin, mais les cas de bronchite mycosique de Canali et d'entérite de Chiari restent encore aujourd'hui des faits à peu près isolés. Nous donnerons le détail de ces observations à propos de

l'étude clinique; celle de Chiari est d'ailleurs la seule avec examen anatomique complet. A l'ouverture de l'intestin, on trouva la muqueuse tapissée, par places, d'un épais tapis, gazonné, blanchâtre, avec des noyaux de la grosseur d'un pois jusqu'à un sou, qui rappelaient les nodules du champignon végétant dans ses cultures anaérobies sur les milieux artificiels. Au microscope apparaissait un mycélium très riche, envoyant des filaments dans la muqueuse, au milieu de cellules plus ou moins altérées, quelques-unes avec des dépôts calcaires, et des massues isolées : d'ailleurs aucune trace de nécrobiose ni de réaction conjonctive. De même dans l'actinomycose des voies lacrymales, on n'a guère noté qu'un épaississement en masse de la muqueuse autour du grain jaune.

Maïocchi aurait observé aussi sur la muqueuse de la bouche, des amygdales, du pharynx, du larynx de l'homme, des lésions superficielles, nodulaires, ulcéreuses, papillomateuses, analogues à celles constatées chez les animaux. Dans un cas, le parasite avait cultivé dans la muqueuse du canal de Wharton. Malheureusement le détail des observations n'a pas été fourni par l'auteur et depuis lors des faits semblables n'ont pas été rapportés (1).

Infection par métastase. — Reste la propagation à distance des lésions par la voie vasculaire. La *voie lymphatique* semble être utilisée très exceptionnellement par le parasite, quoiqu'il choisisse souvent le trajet des fentes lymphatiques pour pousser plus avant ses lésions de propagation, ou du moins, s'il traverse les vaisseaux blancs et les ganglions, il n'y laisse généralement pas de traces.

Les lymphangites et les adénites mycosiques se comptent encore aujourd'hui (en France, un cas de Macaigne dans une actinomycose du poumon), et nous verrons qu'*en clinique l'absence de ganglions engorgés, au voisinage d'une lésion inflammatoire chronique, sera donnée comme un bon signe de la nature mycosique de cette lésion.* On avait prétendu, sans aucune espèce de fondement, que les éléments du parasite étaient trop volumineux pour pénétrer dans les canalicules de la lymphe, lorsqu'on ignorait encore la phagocytose dans l'actinomycose et lorsqu'on croyait au déplacement *in toto* des grains jaunes dans l'intimité des tissus. En réalité, il est fort probable que le mycélium emporté par les leucocytes dans le torrent lymphatique doit y être rapidement

(1) MAÏOCCHI, Premier congrès de la Société italienne de laryngologie, octobre 1892.

détruit, lorsqu'il a été recueilli presque filament par filament dans les phagocytes.

La *voie sanguine* est donc à peu près exclusivement celle qui sert au transport des lésions métastatiques. L'*Actinomyces*, il est vrai, respecte longtemps les vaisseaux qu'il rencontre sur son passage. Il ne détermine ni épaississement des parois, ni oblitération de la lumière ; avec le temps cependant, il arrive à thromboser et à ulcérer même les gros troncs, tels que la veine jugulaire dans un cas de Ponfick, une des veines sus-hépatiques chez le malade de Luning et Hanau. A ce moment les éléments parasitaires passent avec divers produits détritiques, presque toujours aussi avec divers microbes, dans la lumière du vaisseau. Ils sont souvent agglomérés en grains jaunes, protégés par la couche périphérique des massues contre les actions cellulaires, et ils peuvent, avant d'être complètement détruits, faire embolie dans le poumon, le cerveau, le foie, les reins et la rate, plus rarement dans l'intestin, les muscles et les os.

La fréquence de l'infection des rameaux d'origine de la veine porte par les lésions intestinales primitives rend compte du nombre relativement considérable des métastases hépatiques que l'on a signalées. Les lésions thoraciques et céphalo-cervicales se généralisent, au contraire, surtout dans le cerveau et le poumon. Les noyaux métastatiques non infectés sont rares. Ils présentent des dimensions qui varient entre un grain de millet et un œuf de pigeon, avec une portion centrale ramollie ou déjà liquide, renfermant des débris de cellules et des éléments parasitaires, avec une couche périphérique d'éléments jeunes, presque réduits à un gros noyau très colorable, et qu'on a fait provenir des cellules fixes de l'organe intéressé ou des leucocytes. Habituellement les lésions métastatiques entraînent la mort avant qu'une réaction conjonctive notable ait eu le temps de se produire à leur voisinage.

Répartition des lésions dans l'économie. — La répartition des lésions autour des diverses voies de pénétration du parasite est des plus contingentes, ce qui rend très difficiles une classification et une description d'ensemble de types cliniques généraux. Pour donner un tableau exact de la maladie, la plupart des auteurs ont été obligés de grouper les cas plutôt d'après la région du corps atteinte, que d'après des allures cliniques bien définies. La première division de Firket en : *formes cervicale, thoracique d'emblée* et *lombo-*

abdominale, sera la nôtre dans ses grandes lignes. Nous traiterons, dans autant de chapitres distincts, de l'actinomycose *cervico-faciale*, *thoracique*, *abdominale* et *cutanée*, localisations qui, toutes, peuvent être observées soit isolément à titre primitif, soit associées les unes aux autres. Quant aux localisations *dans les os*, *l'axe cérébro-spinal*, *les organes génito-urinaires*, *le foie et les organes des sens*, qui sont presque toujours, pour ne pas dire toujours, secondaires aux précédentes, nous les envisagerons avec celles-ci à titre de complications, tout en donnant à leur étude l'importance et le développement relatifs que chacune d'elles comporte.

D'après ce groupement des lésions, on arrive au pourcentage de fréquence suivant (1) :

Illich relève pour 421 cas, dont 54 personnels, publiés avant 1892 :

Tête et cou (y compris la cavité buccale et la langue)	234 cas,	soit	55	p. 100.
Abdomen	89 —	—	20	—
Poumon	58 —	—	15	—
Peau	11 —	—	2.5	—
Localisation primitive inconnue	29 —	—	6	—

Moosbrugger en 1887 publie 73 observations réunies en Allemagne et trouve :

Tête et cou	Mâchoire inférieure, bouche, gorge	29 cas.	39
	Mâchoire supérieure, joue	9 —	
	Langue	1 —	
Tube digestif.	Œsophage	2 —	
	Intestin	11 —	
Bronches et poumons		14 —	
Porte d'entrée inconnue		7 —	

Sokolow, en Russie, analyse 62 cas et trouve :

Tête et cou	33 cas,	soit	53	p. 100.
Intestin	8 —	—	12	—
Poumon	18 —	—	30	—
Origine douteuse	3			

Güder (en Suisse) compulse 20 cas :

Face et cou	11 cas,	soit	50	p. 100.
Abdomen	6 —	—	21	—
Poumon	3 —	—	13	—

ce qui donne comme moyenne :

Tête et cou (y compris la cavité buccale et la langue). 55 p. 100.

(1) Statistique extraite en partie de la thèse de Besse : Contribution à l'étude de l'actinomycose en France, *Th. de Lyon*, 1895.

Les quatre cinquièmes des cas occupent la région des maxillaires ou la région temporo-maxillaire.

Poumons et thorax, 20 p. 100.

Abdomen, 20 p. 100 (Sokolow, 12 p. 100, Güder, 37 p. 100).

Localisations diverses, 5 p. 100.

En France, les 67 cas observés jusqu'à la fin de 1896 se divisaient ainsi :

Face et cou	54	cas,	soit	85	p. 100.
Thorax et poumon	8	—	—	15	—
Intestin et abdomen	3	—	—	2	—
Membres	2	—	—	4	—

Mais certainement plusieurs faits d'actinomycose abdominale et surtout *appendiculo-cœcale*, localisation qui est la plus habituelle dans l'abdomen, ont dû passer inaperçus. Cette forme, en effet, reste longtemps torpide, comme l'a fait remarquer Grill dans une étude, où il a réuni 110 cas d'actinomycose de l'abdomen. Ainsi s'expliquent également les divergences d'appréciation entre Sokolow et Güder.

CHAPITRE V

ACTINOMYCOSE CERVICO-FACIALE

Les localisations de l'actinomycose à la face et au cou sont de beaucoup les plus fréquentes. Elles englobent les cas les plus typiques, ces cas auxquels on se reporte par le souvenir pour trancher un diagnostic hésitant.

Elles peuvent offrir les aspects les plus variés, depuis la simple fluxion ou l'abcès péri-alvéolo-dentaire banal jusqu'au pire néoplasme térébrant. Il s'agit habituellement d'un processus inflammatoire sous-cutané, rarement phlegmoneux, plutôt subaigu et mixte comme dans une tumeur infectée. Ce processus se limite à la production d'une simple fistule au voisinage d'une dent cariée, ou même n'intéresse que les téguments, mais il peut, par contre, englober dans une même aire de sphacèle toute l'épaisseur des parties molles des joues, du cou, des fosses temporale et zygomatique. Parfois on constate un simple trismus très douloureux avec induration profonde des muscles masticateurs, d'autres fois une tuméfaction indolore semblant accolée au maxillaire inférieur. Chez certains malades on dirait une angine de Ludwig ou un néoplasme laryngé ; chez d'autres enfin on croirait à une sinusite de l'antre d'Higmore avec abcès de la joue ou de l'orbite.

On conçoit sans peine que ces caractères protéiformes aient fait longtemps errer les cliniciens parmi les diagnostics les plus divers : accidents de la dentition, sarcome, syphilis, tuberculose, etc., avant de les amener à la notion d'une infection unique et d'une porte d'entrée unique, presque toujours la même.

I. — Données étiologiques particulières aux formes cervico-faciales.

A part les rares cas où les téguments de la face et du cou ont pu être inoculés directement par des objets souillés d'éléments parasitaires, c'est par la muqueuse bucco-pharyngée que pénètre l'*Actinomyces* pour envahir ensuite la région de la joue, des maxillaires, de l'os hyoïde, et plus rarement la région prévertébrale, le médiastin ou la base du crâne.

Tantôt *l'inoculation se produit en un temps*, et le corps étranger infecté (souvent un fragment d'épi) qui crée la solution de continuité dans la muqueuse entraîne du même coup le parasite dans la profondeur des tissus. Ces faits ont acquis depuis Boström la valeur de constatations expérimentales (1). Ils ont été confirmés par Soltmann, Bertha, Lunow, Schartau, Jürinka, etc.

Tantôt *il s'agit de l'infection plus ou moins tardive* d'une ulcération banale préexistante, par des détritus alimentaires, par des végétaux introduits fortuitement dans la bouche ou utilisés comme cure-dents.

L'*infection alimentaire* proprement dite, au moyen de viandes provenant d'animaux malades, n'a jamais été prouvée.

A la suite des publications de Johne, de Jensen, qui avaient fait connaître la présence de l'*Actinomyces* sur des débris de grains d'orge *dans les amygdales*, en apparence saines, de porcs et de veaux porteurs de lésions péri-pharyngées, on avait invoqué, chez l'homme aussi, le microbisme latent dans les anfractuosités des cryptes amygdaliennes pour expliquer les localisations cervicales dont la porte d'entrée passe si souvent inaperçue. Ici encore, on se basait sur des analogies avec la tuberculose et sur les travaux de Daremberg, Jaboulay, etc..., relatifs aux adénites bacillaires du cou (d'origine amygdalienne). Mais c'est en vain qu'Hoffmann rechercha le champignon dans les amygdales de 80 sujets sains ou porteurs de lésions mycosiques diverses, jamais il ne put déceler sa présence au milieu des hôtes habituels des cryptes : streptocoques, pneumocoques, pseudo-bacille de Löffler et leptothrix (2). Ces résultats négatifs, aussi bien que l'intégrité habituelle des amygdales au milieu des foyers mycosiques péri-pharyngés, n'ont d'ailleurs rien d'étonnant, quand l'on connaît la biologie du parasite chez l'homme, et, d'autre part, la structure même des amygdales. Suivant l'expression de Ranvier et Renaut, ces organes sont des ganglions lymphatiques étalés ; et même après avoir franchi leur revêtement muqueux, le parasite s'y trouvera en aussi mauvaise posture que dans tout ganglion, presque toujours il sera englobé et détruit par les leucocytes. En outre, l'infection même des cryptes amygdaliennes chez l'homme est un moyen de défense contre le champignon, dont nous avons vu la faible résistance dans la symbiose avec les microbes de la suppuration. Cependant, chez un malade de Mickü-

(1) Voy. p. 45.
(2) Boström d'ailleurs nie que la maladie observee par Ponfick et Coppen Jones, dans le tissu péri-pharyngé du porc soit l'actinomycose.

liez, l'amygdale était envahie. De même Ruge a signalé récemment le développement de colonies d'*Actinomyces* dans l'amygdale (1). Chez les animaux, la flore buccale est beaucoup moins riche. Dans les replis amygdaliens, en particulier, les microbes pyogènes s'observent moins fréquemment et le développement de l'*Oospora* ne se trouve nullement gêné.

Rôle de la carie dentaire comme cause adjuvante. — Le fait que les grands animaux (bœuf, cheval) sont beaucoup moins accessibles que l'homme aux microbes de la suppuration nous semble aussi la raison de la localisation si fréquente chez eux de l'*Actinomyces* dans l'épaisseur même du maxillaire. Israël, Ponfick et la plupart des classiques incriminaient la carie dentaire comme une des causes favorisantes capitales de l'infection ; nous croyons, au contraire, que les microbes de la carie gardent la cavité de la dent et par suite l'alvéole et le tissu spongieux des maxillaires contre l'*Actinomyces*.

Les raisons que l'on a données en faveur de la carie, cause prédisposante, sont les suivantes :

Un grand nombre de malades atteints d'actinomycose cervico-faciale sont porteurs de dents cariées, et beaucoup indiquent le début de leur maladie comme ayant suivi de près celui de la carie ; beaucoup signalent aussi la coïncidence de rages de dents, de fluxions, avec les premiers accidents. D'autres incriminent une extraction de dents (Schartau (2), Geissler) (3), ou l'éruption de la dent de sagesse (Müller, Moosbrügger). En outre, Israël dans deux cas, Murphy dans un autre, ont observé l'actinomycose centrale (?) du maxillaire, chez des sujets à dents cariées. Murphy put même, en explorant les lésions, introduire une sonde, par l'alvéole d'une dent récemment extraite, jusque dans un foyer mycosique de la région cervicale. Partsch et Israël, à la coupe de dents malades, auraient décelé le mycélium de l'*Oospora* dans les canaux radiculaires. Enfin Israël (4) a trouvé un débris de dent au sein d'un foyer d'actinomycose pulmonaire.

Ce faisceau d'arguments paraît intangible : et pourtant chacun d'eux a été successivement discuté. Boström d'abord nie que l'*Acti-*

(1) Ruge, Développement d'actinomycoses dans l'amygdale. *Zeitsch. für klin. Medicin*, Bd XXX.

(2) Schartau, Beitrag zur Kenntniss der Aktinomycose. *Th. de Kiel*, 1890.

(3) Geissler, Casuistische Beiträge zur Aktin. *Breslauer ärtzliche Zeitung*, 1889.

(4) Israel (J.), Ein Beitrag zur Pathogenese der Lungenaktinomycose. *Archiv. für klin. Chir.*, 1887, Bd XXXIV.

nomyces soit susceptible d'altérer la dent et d'y déterminer à lui seul la carie, même après la chute d'une o rtion d'émail ; il conteste en outre la valeur des examens de Partsch et d'Israël, qui, d'après lui, auraient pris pour de l'*Oospora*, de vulgaires filaments de *Leptothrix*. Iszlaï (1) a cherché en vain le parasite dans des cavités et dans les canalicules radiculaires de dents cariées. D'autre part Lunow, Noorden, Moosbrügger, Glaser, Lührs, Kubacki, Roux, etc. (2), et nous-mêmes chez trois malades, avons trouvé un état parfait des dents situées en regard des foyers, ou même de la dentition complète. Dans un cas d'actinomycose néoplasique centrale du maxillaire que nous avons eu l'occasion d'examiner, il n'y avait pas de carie en évolution, pas plus d'ailleurs qu'on n'en trouve chez les bœufs porteurs de tumeurs des mâchoires. Une vieille femme, atteinte d'actinomycose gingivale et observée par Meunier, avait perdu toutes ses dents, plusieurs années avant le début de sa maladie. Si de nombreux malades ont souffert des dents au début de leur affection, la douleur devait être attribuée à la tension des tissus de la gencive et à l'irritation à distance des terminaisons nerveuses par l'action du parasite lui-même. Fréquemment ils reconnaissent que l'extraction de la dent ou des dents douloureuses n'a calmé en rien leurs souffrances et que ces dents ne présentaient aucune altération.

Enfin la carie est trop répandue chez des gens en excellente santé pour avoir d'autre valeur que celle d'une coïncidence. Elle ne peut agir que d'une façon très médiate, en déterminant des ulcérations de gingivite à son voisinage, ou en incitant les sujets à se servir plus fréquemment et plus inopinément comme curedents des objets qu'ils rencontrent : fétu de paille, brindille de bois, épis de blé, etc.

Mais la carie en elle-même, comme lésion infectieuse de la dent, est plutôt une défense qu'un danger.

En fissurant les gencives, l'*éruption dentaire* favoriserait davantage la pénétration du parasite, puisqu'elle se fait elle-même aseptiquement. Imminger, Boström, Roger ont noté que les jeunes bœufs sont particulièrement atteints de l'actinomycome au moment de la poussée dentaire ; chez l'homme on n'a observé fréquemment cette coïncidence que pour l'éruption de la dent de sagesse. Les cas de Mayer (petite fille de huit ans), de Köttnitz (garçon de treize

(1) Iszlaï, *Pester mediz. chir. Presse*, 1892, n° 6.
(2) Voy. la Bibliographie générale.

ans), d'Israël (petite fille de neuf ans ; filaments mycéliens trouvés dans les canaux radiculaires), de Güder (garçon de neuf ans), de Geissler (garçon de dix ans), de Boström (deux garçons, l'un de onze ans, l'autre de quatorze), de Baracz (deux garçons de treize ans), sont les seuls relatés par Illich, au moment de la première ou de la deuxième dentition (proportion : 1 sur 15). Faut-il attribuer la rareté de l'actinomycose chez l'enfant à l'abondance plus considérable des éléments lymphoïdes dans la muqueuse bucco-pharyngée, ou aux causes moins fréquentes d'infection ? L'une et l'autre de ces raisons ont sans doute quelque valeur ; mais en l'état actuel de la question, nous ne pouvons que les indiquer.

En résumé, dans le développement des lésions de la face, et du cou, le véhicule presque constant du parasite est constitué par des débris végétaux, et la porte d'entrée habituelle est la cavité buccale. Bien souvent la cicatrisation de la perte de substance initiale sera tellement parfaite au moment de l'examen du malade, qu'il sera difficile au médecin de la reconnaître, d'autant mieux que le parasite a pu progresser beaucoup vers les plans superficiels et les envahir d'une façon si prédominante que des auteurs comme Hochenegg, Tilanus (1), Maïocchi (2) ont accordé une importance exagérée à l'infection primitive de la peau de la face. Quand l'inoculation se produit en un temps, c'est d'ordinaire par la piqûre d'une barbe d'épi, au niveau des lèvres, des joues, des gencives, de la langue, du plancher de la bouche et de la cavité pharyngée. Lorsqu'il existe une ulcération préalable, elle siège la plupart du temps sur les gencives, au voisinage d'une dent malade. Les morsures, les ulcérations de la langue ou des joues par des dents ébréchées doivent entrer aussi en ligne de compte.

Nous verrons, à propos de l'actinomycose thoracique, la part qui revient à l'infection par l'air et les poussières dans les localisations péri-pharyngo-laryngées.

II. — Description clinique.

Les formes cliniques de l'actinomycose cervico-faciale peuvent être divisées :

1° *D'après leur évolution*, en *aiguës* et *subaiguës* ou *chroniques* ;

2° *D'après leur localisation en : a) formes intéressant les parties*

(1) Tilanus, Actin. cutis faciei. *München Wochensch.*, 1889.

(2) Maïocchi, Aktinomicosi della pelle dell' uomo. *Rivista clinica di Bologne*, 1882.

molles : temporo-maxillaires, gingivo-jugales, sus-hyoïdiennes, péri-maxillaires, péri-pharyngo-laryngées, cervicales larges; et *b*) *formes intéressant le squelette : actinomycose des maxillaires.*

Il ne s'agit pas là, comme on serait tenté de le croire à première vue, d'une énumération au hasard de la plume, mais de types caractérisés tous assez nettement par des symptômes spéciaux, pour constituer autant de sous-groupes dont nous pourrons fournir des exemples. En trop réduire le nombre serait s'exposer à retomber dans une description schématique sans profit pour le clinicien.

A. **Forme aiguë.** — Elle est infiniment plus rare que les formes chroniques. On la connaît surtout par les cas de Roser, de Hochenegg et de Kapper, dont les principaux détails peuvent se résumer ainsi :

Observation I (*Premier cas de Roser*) (1). — Volumineux abcès à base indurée, à surface très tendue, développé en quelques jours dans la région sous-maxillaire gauche, chez une femme de cinquante ans, sans cause apparente. Les contours de l'abcès se perdent dans une infiltration très dure, s'avançant jusqu'au milieu du cou et intéressant d'autre part la langue et la fixant entre les arcades dentaires, qui ne peuvent s'écarter de plus de un centimètre et demi. Incision cutanée; contre-ouverture dans le plancher de la bouche ; sérosité purulente, renfermant des grains jaunes d'*Actinomyces*. Guérison en dix jours. Roser, qui n'a trouvé aucune porte d'entrée au voisinage, croit à une infection de la glande sous-maxillaire par le canal de Wharton et à la formation consécutive d'un abcès dans sa capsule celluleuse.

Observation II (*Cas de Hochenegg*). — Homme de trente-trois ans, entré à la clinique d'Albert à Vienne, pour une affection phlegmoneuse aiguë intéressant la joue droite et le côté correspondant du cou. Début quelques jours auparavant par une fluxion très douloureuse dans la région du maxillaire supérieur, avec fièvre et délire. Peu à peu la tuméfaction s'avança du côté droit du cou jusqu'à la clavicule, en même temps qu'un foyer s'ouvrait derrière l'oreille. Peau très rouge, indurée et fixée sur les plans profonds. La tuméfaction est très consistante, très douloureuse à la pression. Trismus serré. Des applications chaudes facilitent la formation de plusieurs abcès qui sont incisés et drainés ; ce n'est qu'à l'examen microscopique des produits de la septième collection évacuée, qu'on trouve enfin des *Actinomyces* dans le pus. Ouverture large, curetage, irrigations et injections interstitielles avec du sublimé à t. p. 1000.

Quand le malade quitte l'hôpital, la tuméfaction de la joue a considérablement diminué ; celle du cou a disparu, sauf en un point de la loge sous-maxillaire. Plus de trismus. Au bout de quatre ans et demi, Hochenegg apprit par une lettre de son opéré que la guérison était définitive.

Observation III (*Cas de Kapper*) (2). — Chez un soldat d'infanterie de vingt-deux

(1) Roser Karl, Zwei Fälle von acuter Aktinomycose. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1886.

(2) Kapper, Ein Fall von acuter Aktinomycose. *Wiener med. Presse*, 1887.

ans débute brusquement au milieu d'un cortège fébrile, une infiltration extrêmement dure de la région sous-maxillaire, pour s'étendre rapidement jusqu'au milieu du cou. Le plancher de la bouche, la langue et le pharynx sont le siège d'un œdème très prononcé. Trismus serré, qui permet néanmoins de constater des dents cariées dans le maxillaire inférieur. Incision cutanée sus-hyoïdienne, irrigation au sublimé, drainage, guérison.

Très probablement l'évolution phlegmoneuse dans cette forme aiguë est due à des associations microbiennes pyogènes, plutôt qu'à une virulence spéciale du parasite, comme le dit Roger (1) en s'appuyant sur l'observation de Noorden, qui aurait constaté, chez un de ces malades, du mycélium sans massues et par conséquent très vivace. Nous croirions plutôt que l'absence des massues est due à une destruction rapide par les microbes pyogènes, du champignon qui n'a pas eu le temps de prendre ses formes de résistance. La difficulté de déceler le parasite dans le cas de Hochenegg, la guérison obtenue par des moyens en somme assez simples, cadrent mal avec l'hypothèse d'une forme très maligne comportant un pronostic toujours sévère, d'autant mieux que les accidents peuvent ne pas être aigus d'emblée, mais présenter une poussée subite à la suite d'une période torpide assez prolongée comme dans le fait suivant de Roser :

Observation IV (*Deuxième cas de Roser*). — Un cultivateur de trente et un ans éprouvait depuis quatre semaines une légère dysphagie, quand en huit jours se développe, dans la région sous-maxillaire droite, une tuméfaction étendue, indurée, très rouge et très chaude, avec un œdème intense du plancher buccal et de la région péri-pharyngée. État général : température à 39°-39°5. Trismus. Les dents sont saines; ouverture spontanée dans la cavité buccale; les douleurs cèdent. On incise plus tard une tumeur infiltrée jusqu'au cartilage cricoïde. Guérison.

D'après les trois derniers faits, il semble que la forme aiguë s'observe surtout dans la région sus-hyoïdienne. Le diagnostic doit donc être fait avec l'*angine de Ludwig* non mycosique, dont elle a tous les symptômes, et le microscope seul tranchera la difficulté.

B. **Formes subaiguës et chroniques.** — Les *formes subaiguës et chroniques* de la tête et du cou sont de beaucoup les plus courantes : elles englobent au moins les trois quarts de tous les cas d'actinomycose publiés. Aussi leur distinction d'après la localisation du foyer s'impose-t-elle.

1° *Forme temporo-maxillaire.* — De toutes, la plus commune est la

(1) Roger, art. Actinomycose. *Traité de médecine*, Charcot, Bouchard, Brissaud.

forme temporo-maxillaire, dans laquelle le centre des lésions se trouve autour de l'articulation de la mâchoire (mais non dans l'articulation même). Nous en donnions, à propos de nos premiers cas, la description suivante (1) :

« Dans cette forme, la plus classique de la maladie, la clinique fournit rapidement les éléments d'un bon diagnostic. L'affection débute par une douleur plus ou moins vive, soit au niveau des dernières molaires qui peuvent être gâtées, mais qui, souvent aussi, sont saines, — soit en arrière de l'angle inférieur de la mâchoire. Chez un de nos actinomycosiques, les douleurs dans cette articulation étaient telles, qu'à l'hôpital Cochin, on crut, pendant plusieurs semaines, à une arthrite temporo-maxillaire.

« L'acuité de la douleur est variable. Trois malades souffraient atrocement et se plaignaient de douleurs dans toute la région cervico-faciale correspondante. Une incision, un large débridement des foyers ramollis les soulageaient pendant un temps plus ou moins long, mais les souffrances reparaissaient, et cela, malgré l'iodure de potassium à haute dose. Cette *violence des douleurs*, que ne saurait expliquer l'intensité des phénomènes inflammatoires, qui font du reste défaut, nous paraît constituer aujourd'hui une forte présomption en faveur de l'actinomycose.

« Les souffrances ne sont pas habituellement continues, elles reviennent par crises, surtout pendant la nuit, et durent quelquefois des heures entières. Dans d'autres cas, la douleur initiale est moyenne, le malade la signale sans trop attirer l'attention sur ses souffrances ; puis elle disparaît plus ou moins complètement (forme torpide, chronique) pour réapparaître, soit avec une nouvelle poussée inflammatoire, avec la formation d'un abcès, soit encore avec l'occlusion des fistules existantes, que la collection liquide ait été ouverte ou qu'elle se soit spontanément fait jour au dehors. Dans les deux cas, elle s'explique aisément par des accidents de rétention.

« Le deuxième phénomène, d'une haute importance au point de vue du diagnostic, est un *trismus précoce*, qui s'installe d'emblée, avec des caractères tels que l'on songe immédiatement à une contracture des maxillaires provoquée par l'éruption pathologique d'une dent de sagesse. L'histoire de ces malades est caractéristique : ils commencent par souffrir et par ne pouvoir plus écarter les

(1) Poncet, *Lyon médic.*, *loc. cit.*

dents. Jusqu'à la guérison, cette constriction permanente des mâchoires persiste. Elle subira des hausses et des baisses, suivant l'étendue, la profondeur des lésions, la production de nouveaux abcès ; mais il est bien certain qu'elle n'est pas sous la dépendance de la douleur et qu'elle ne marche de pair ni avec elle, ni avec les lésions inflammatoires. Nous avons, en effet, observé maintes fois une constriction très prononcée des maxillaires avec une actinomycose temporo-maxillaire presque indolente, constituée par un plastron scléreux rappelant un vieux phlegmon en voie de résolution.

« Ce trismus, que nous avons donné comme pathognomonique de l'actinomycose, est, à n'en pas douter, le résultat de l'irritation plus ou moins directe du masséter, du temporal, par le parasite, qui se développe d'abord dans l'enveloppe celluleuse de ces muscles, à leur voisinage immédiat et bientôt dans leur propre tissu.

« A la douleur, au trismus s'ajoute un troisième élément de diagnostic : nous voulons parler du gonflement de la région temporo-maxillaire. La *tuméfaction*, qui a débuté par l'angle inférieur de la mâchoire ou à son voisinage, soit du côté de la face, soit du côté du cou, gagne rapidement la branche montante. Elle siège au niveau du masséter, de la région parotidienne, elle s'infiltre dans la fosse temporale ; transformant en saillie ce qui était méplat normal, elle gagne du côté de la joue, de l'arcade zygomatique ; mais c'est dans la région temporo-maxillaire qu'elle présente surtout certains caractères particuliers, sur lesquels nous avons maintes fois insisté. Elle donne à l'œil, au toucher, l'impression de *quelque chose qu'on n'a pas vu*, *de quelque chose de bizarre*, elle éveille l'idée d'un néoplasme, d'un sarcome en nappe, d'une lésion « qui n'est pas classique ».

« Ces caractères, *de consistance intermédiaire entre la mollesse de l'œdème inflammatoire et la dureté des néoplasmes solides, de sarcome et d'inflammation*, l'actinomycose les conserve pendant toute sa durée. Il y a là un processus essentiellement sclérogène, qui trouve d'abord dans les couches parostales du squelette, dans l'atmosphère celluleuse lâche qui entoure les masticateurs, un terrain de choix. Il envahit promptement ces tissus et se comporte au milieu d'eux comme une injection de liquide coagulant.

« Le gonflement fait une saillie variable dans la cavité buccale, il présente les mêmes particularités de tuméfaction dure, ligneuse, élastique et rénitente, en certains points, enfin, *de quelque chose*

encore de non déjà senti. La muqueuse est saine, nous l'avons vue toujours du moins telle ; elle glisse sur les tissus indurés qui la doublent ; et plus tard il en sera encore ainsi, les abcès faisant plus volontiers saillie du côté de la peau, comme si le parasite avait pénétré par une effraction cutanée.

« Une autre surprise est réservée au doigt explorateur : le squelette est indemne ; pas de périostite alvéolo-dentaire, pas de périostose, pas de gonflement du maxillaire. Ce sont des lésions, dans les premiers temps, para-squelettiques. Il s'agit, comme nous l'avons vu avec Rochet, de péri-maxillite. Plus tard, l'os peut devenir malade, et Iterson (1), chez un de ses opérés, trouva ainsi une nécrose superficielle du frontal ; mais au début, que nous avons seul en vue, il est entouré, lui et le périoste, par une gangue fibreuse qui les capitonne et rend difficile l'exploration du maxillaire inférieur. Cette intégrité du rebord alvéolaire et du squelette sous-jacent n'est pas un des phénomènes les moins intéressants, pendant une première période de l'évolution des lésions actinomycosiques ; des abcès, des fistules existent souvent depuis longtemps, sans que le stylet conduise sur un point osseux dénudé.

« L'*absence d'adénite* est également un symptôme précieux de ces manifestations mycosiques. Dans la suite, si les ganglions sont pris, il s'agit d'une infection secondaire : staphylocoques, streptocoques, etc.

« En résumé, la douleur temporo-maxillaire, avec les modalités mises ci-dessus en relief, un trismus précoce, permanent, intermittent seulement dans ses degrés et ne s'expliquant pas par l'intensité des douleurs et des lésions inflammatoires, un gonflement à siège spécial : angle inférieur de la mâchoire, région cervicale avoisinante, branche montante du maxillaire, fosse temporale ; enfin l'intégrité du squelette : voilà, au début de cette forme d'actinomycose temporo-maxillaire, des éléments de diagnostic (surtout avec la périostite alvéolo-dentaire banale) qui, s'ils n'entraînent pas la conviction du clinicien, imposent la recherche des *Actinomyces*. »

On retrouvera la plupart de ces caractères dans les observations suivantes, publiées en France depuis 1888 :

Observation V. — *Actinomycose de la face. — Région parotidienne et fosse temporale gauche* (Poncet, *Gazette hebdomadaire*, avril 1895, fig. 2).

M. M..., vingt ans, cultivateur à Savigny (Rhône). Vit en contact journalier

(1) Van Iterson, Actinomycose bij den Mensch. — Nederland. *Tijdschr. voor Geneeskunde*, 1889.

avec des chevaux et des vaches indemnes de toute affection. N'a jamais mâchonné de graines ou de brins d'herbe.

Début des accidents, il y a quatre mois (septembre 1894), par un gonflement douloureux avec tension au niveau des grosses molaires supérieures gauches. Les accidents rétrocèdent sous l'influence d'une cautérisation de la gencive,



Fig. 11. — Actinomycose temporo-maxillaire gauche.

mais reparaissent plus intenses, avec trismus serré au bout d'une semaine. Depuis, les réactions subjectives se sont atténuées, les signes objectifs ont augmenté de netteté.

A l'entrée du malade à l'hôpital (10 janvier 1895), on constate que la région étendue de la mâchoire gauche à la fosse temporale correspondante est le siège d'un empâtement à surface irrégulière, au-dessus duquel proéminent, en avant de l'oreille, trois petites tuméfactions molles, dont la peau est rouge et amincie. Les tissus offrent, au palper, une consistance intermédiaire entre la mollesse de l'œdème inflammatoire et la dureté des néoplasmes solides. Le rebord inférieur du maxillaire inférieur est élargi, adhérent à une masse qui infiltre la loge sus-hyoïdienne latérale. Trismus très accentué. Pas de ganglions. État général excellent. Dans le liquide retiré par ponction des points ramollis, on trouve (Dor et L. Bérard) les grains jaunes caractéristiques. On donne 3 grammes d'iodure de potassium le 8 janvier; on élève la dose

à 5 grammes le 28. Diminution progressive du trismus; on peut voir la deuxième grosse molaire supérieure gauche, cariée. Pas de fistule dans l'intérieur de la bouche, pas d'empâtement de la face interne du maxillaire, pas de douleurs.

Le malade sort de l'hôpital le 30 janvier, localement très amélioré. Prescription : iodure de potassium, 5 grammes par jour.

Il aurait eu, depuis, des douleurs articulaires très aiguës de nature rhumatismale et une pleurésie sèche gauche. Guérison sans suites appréciables. Réformé au conseil de revision avec le diagnostic tuberculose (?). Aurait suivi très irrégulièrement le traitement ioduré, sauf depuis trois semaines. On note aujourd'hui (11 avril) une légère amélioration dans son état local, qui s'était un peu aggravé pendant la suspension du traitement. Au poumon, on trouve des frottements de pleurésie sèche à la base gauche. Au sommet du même côté respiration diminuée, rude et saccadée, résonance de la toux. Pas de craquements. Pas de différence de sonorité à la percussion.

Une enquête faite dans le hameau du malade a appris qu'en mars 1894, on dut abattre dans une maison voisine de la sienne une vache et un âne atteints de tubercules et d'ulcérations de la région cervicale. Cette affection ne s'accompagnait pas de jetage, était distincte de la morve. Peut-être est-ce là qu'est né le foyer de contamination actinomycosique.

Le malade, revu en 1896, est complètement guéri, et avec des cicatrices peu visibles. A l'auscultation, un peu d'obscurité dans le poumon gauche.

Observation VI. — *Actinomycose temporo-maxillaire gauche. — Traitement ioduré pendant dix-huit mois. — Guérison* (Poncet, *Mercredi médical*, juin 1895).

M. A. P..., de Villefranche-sur-Saône (Rhône), cinquante-quatre ans, architecte. Bonne santé habituelle, sans antécédents morbides. Pas de syphilis.

Début de la maladie en novembre 1893 par une inflammation douloureuse des gencives au niveau des dernières molaires inférieures gauches, saines. Cette périostite alvéo-dentaire survint sans cause appréciable. Plus tard, lorsque l'affection ne laissait plus de doute sur sa nature, on apprit du malade qu'il avait l'habitude de mâchonner fréquemment des brins d'herbe et de paille. Douleurs très vives. Trismus très prononcé. Le 5 décembre, ouverture spontanée de la tuméfaction gingivale au niveau de la dernière molaire et écoulement d'un liquide séro-sanguinolent. Peu de pus. Dès lors, les douleurs disparurent ; mais le gonflement de la région et le trismus persistèrent. Le malade reprit ses occupations.

Il ne fut revu qu'en août 1894 par le Dr Guyot. Le gonflement avait beaucoup augmenté. Une tuméfaction dure, très apparente, sans changement de coloration de la peau à son niveau, existait vers l'angle de la mâchoire. Toujours du trismus. On songe à une ostéo-périostite de la branche montante et on prescrit 1 gramme d'iodure de potassium par jour. Après trois semaines, amélioration considérable de tous les symptômes. On cesse l'iodure, que le malade ne peut supporter.

Le 19 septembre 1894, commença une nouvelle phase de l'affection. La tumeur grossit et s'étendit, de l'angle de la mâchoire, aux régions parotidienne et mastoïdienne, occasionnant des douleurs très vives. Dure et bosselée, elle présentait l'aspect d'un sarcome sur le point de s'ulcérer. Elle s'ouvrit enfin spon-

tanément, d'abord dans le conduit auditif externe, puis autour de l'angle, en seize endroits différents. Ces ouvertures se produisaient tous les huit ou dix jours ; elles étaient précédées de violentes douleurs et suivies d'un grand soulagement. Elles donnaient issue à une faible quantité de liquide séro-purulent contenant de petits grumeaux de matière jaune. Elles se cicatrisaient dans l'espace de trois ou quatre jours, sans laisser de trace ; une seule fistule persista pendant quinze jours. A aucun moment il n'y eut élimination de séquestres. On pensa alors à l'actinomycose et on reprit un traitement énergique par l'iodure (4 grammes par jour), que le malade toléra bien cette fois. Cinq mois après, il était complètement guéri (20 avril 1895). Très pusillanime, il avait refusé toute espèce d'intervention chirurgicale qui aurait certainement avancé la guérison.

La guérison obtenue, au bout de dix-huit mois de traitement ioduré, se maintenait parfaite en juillet 1897.

Observation VII. — *Actinomycose de la région temporo-maxillaire gauche* (due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Jaboulay, Thèse de Besse).

Gir..., Jean-Baptiste, entré à l'Hôtel-Dieu au commencement d'octobre 1895, occupe le n° 12 de la salle Président-Carnot. Il est né à Craponne-sur-Yerzon (Loire) et exerce la profession de meunier. Il a l'habitude, pendant son travail, de porter à sa bouche des grains de céréales et de les mâchonner.

On constate au niveau de l'arcade zygomatique une formation bourgeonnante non ulcérée, mais surmontée de trois petits points ramollis psésentant de la fluctuation. Masse rétro-maxillaire assez dure. Œdème inflammatoire de la joue. Trismus très accentué. L'exploration de la bouche ne révèle rien d'apparent.

Le diagnostic d'actinomycose porté par M. Jaboulay est confirmé par la présence de grains jaunes, caractéristiques au microscope, dans le pus retiré par ponction de la collection fluctuante. On vide et on curette cette dernière. On donne 4 grammes d'iodure à l'intérieur.

Le 22 octobre, le malade quitte l'hôpital un peu amélioré. Il continuera chez lui le traitement par l'iodure.

En 1897, le malade, interrogé par lettre, répond que depuis un an il est guéri définitivement (Bérard).

Observation VIII. — *Actinomycose temporo-maxillaire étendue* (M. Rochet, *Gazette hebdomadaire*, 1893).

Barthélemy S..., quarante-trois ans, coquetier. Entré à l'Hôtel-Dieu le 8 janvier 1893. Rien d'intéressant dans les antécédents héréditaires.

Il est marié, père de cinq enfants dont un seul est mort lorsqu'il était en nourrice. Sa femme, bien portante d'habitude, est atteinte d'une affection qui paraîtrait être d'origine dentaire, bien qu'elle présente quelque analogie avec celle dont est porteur le malade.

Celui-ci est robuste ; blennorragie à l'âge de quinze ou seize ans : rien qui puisse faire penser qu'il ait contracté la syphilis.

D'abord camionneur, il s'occupe depuis trois ans de l'élevage d'animaux domestiques, particulièrement de jeunes pigeons.

Au mois d'octobre 1893, apparut au-dessous de la commissure labiale droite

une petite tuméfaction, qui augmenta peu à peu de volume, et s'ouvrit spontanément au bout de quatorze à quinze jours sans avoir provoqué de réaction inflammatoire notable. Il s'écoula du pus jaune et assez épais ; pas de fistule consécutive, mais une petite induration persistant encore aujourd'hui.

Environ quinze jours après, le malade éprouva progressivement de la difficulté à ouvrir la bouche, en même temps que se développait sous la région massétérine droite une tuméfaction à accroissement lent et indolore dont l'ouverture spontanée eut lieu au bout de quinze à vingt jours, vers l'angle de la mâchoire, par plusieurs orifices donnant issue à une faible quantité de pus un peu moins jaune que le précédent.

Depuis cette époque, l'affection est demeurée stationnaire sans aucun suintement au niveau des fistules.

Le 28 décembre, le malade se fit enlever du côté malade deux dents qui furent reconnues saines ; il n'en résulta pas de changements appréciables dans son état.

État actuel. — L'état actuel est demeuré excellent; l'examen soigneux du poumon ne révèle qu'un peu de bronchite légère et sans gravité. Ni tuméfaction, ni traces de fistules sur aucun point du corps.

En examinant la région buccale, on constate d'abord un trismus assez marqué ; le doigt introduit cependant dans la bouche et explorant le maxillaire ne perçoit rien d'anormal, les dents paraissent toutes saines.

Rien sur les lèvres ; un peu en arrière et au-dessous de la commissure labiale droite, il existe une petite nodosité, grosse comme un pois, assez dure, tout à fait indolore ; c'est, dit le malade, le reste de son premier abcès. Pas de trace de fistule à ce niveau.

L'affection dont se plaint le malade est localisée surtout aux régions massétérine et buccale droites. Elles sont le siège d'une tuméfaction diffuse, mal limitée et qui déborde un peu sur les régions voisines ; en haut, vers la région temporale sur laquelle elle empiète, en arrière, vers la région parotidienne qu'elle recouvre ; elle se prolonge en bas dans la région sus-hyoïdienne latérale.

Pas de changements de couleur de la peau, pas de chaleur, très peu de douleur à la pression, sauf au niveau de la branche montante et vers la partie moyenne de l'arcade zygomatique.

Au niveau du bord inférieur du maxillaire, près de l'angle, il existe deux orifices fistuleux étroits, non déprimés, ne donnant issue à aucun liquide. La peau est épaissie, œdémateuse sur toute l'étendue de la tuméfaction, particulièrement sur les bords postérieur et inférieur du maxillaire avec lequel elle semble presque faire corps. Cette tuméfaction est rénitente, presque dure, sauf au niveau de la face externe du masséter où il existe assez manifestement de la fluctuation.

Les phénomènes subjectifs sont à peu près nuls, sauf à la pression exercée, comme nous avons vu, sur la branche montante et l'arcade zygomatique.

Opération le 23 janvier 1893. Après anesthésie, incision embrassant l'angle de la mâchoire. La peau incisée avait deux ou trois fois son épaisseur normale, et sa consistance rappelait celle du carton mouillé.

Après avoir incisé jusqu'à l'os et reconnu que celui-ci était sain, on fut amené, en suivant les trajets fistuleux, à ouvrir une petite collection purulente située sur la face externe de la branche montante entre celle-ci et le masséter

que l'on avait détaché de ses insertions inférieures. Il s'écoule environ une cuillerée de pus assez épais, fortement coloré en jaune par de petites masses jaunes, rappelant assez bien l'apparence de cristaux d'iodoforme en suspension dans du pus. L'examen microscopique y démontra l'existence de l'*Actinomyces*.

Le foyer de l'abcès fut lavé et nettoyé : les parois en furent touchées avec des tampons imbibés de solution phéniquée forte et la cavité bourrée avec de la gaze iodoformée.

Suites opératoires simples ; au bout de quatre à cinq jours le trismus commença à disparaître peu à peu ; la suppuration se tarit et le huitième jour le malade quitta l'hôpital, sa plaie en voie de cicatrisation.

Le malade revu le 27 février dans le service était complètement guéri : tous les phénomènes ont disparu.

M. Jirou a visité le malade le 14 janvier 1894 ; son état général était toujours excellent, et il n'a constaté aucune lésion locale. La cicatrice opératoire était seule nettement visible.

Observation IX. — *Actinomycose temporo-maxillaire* (Rochet, Lyon, observation de Bert, *Province médicale*, novembre 1895). (Observation résumée.)

G..., Marie, vingt-cinq ans, de Saint-Symphorien-sur-Coise (Rhône). Pas d'antécédents héréditaires ni personnels. Fabrique des chapeaux de paille.

Début de l'affection au mois d'octobre 1895 par une tuméfaction diffuse siégeant sur la peau saine, au niveau de l'angle droit du maxillaire inférieur. La tuméfaction gagne les régions voisines ; elle est très douloureuse. On pense à un abcès dentaire, on applique des cataplasmes, puis on donne un coup de bistouri aux points les plus saillants de la tumeur, c'est-à-dire au niveau de l'angle du maxillaire et au niveau du bord antérieur du masséter. Ces ouvertures donnent issue à une certaine quantité de pus épais.

Des douleurs nocturnes surviennent, malgré cette intervention ; la malade les attribuant à la première grosse molaire droite, cariée, la fait arracher, mais n'éprouve aucun soulagement par la suite.

Au moment où M. Rochet voit la malade, la tuméfaction est considérable ; elle occupe les régions parotidienne, temporo-maxillaire et sus-hyoïdienne latérale. D'une dureté ligneuse par places, elle paraît fluctuante en certains points. La palpation est douloureuse. Peau œdémateuse et comme parcheminée, trismus très serré. Le stylet introduit dans les orifices de la tuméfaction pénètre de 4 ou 5 centimètres, mais ne donne nulle part la sensation d'un os dénudé. En pressant, on fait sortir du pus contenant des grains jaunes. Pas de ganglions indurés. Le diagnostic porté d'actinomycose est confirmé par l'examen bactériologique.

La malade est enceinte de six mois.

Elle part brusquement, refusant toute intervention, après qu'on lui a prescrit le traitement ioduré.

Observation X. — *Actinomycose temporo-maxillaire* (observation inédite, due à l'obligeance de M. le professeur Maurice Pollosson).

B..., Pierre, âgé de dix-huit ans, berger à Givors (Rhône) entre à l'Hôtel-Dieu, salle Carnot, le 2 *décembre* 1896 pour une affection inflammatoire de la joue droite.

Vigoureux, sans autre antécédent pathologique qu'une adénite suppurée de l'aisselle deux ans auparavant, le malade s'aperçut, il y a un mois et demi (octobre), au niveau de la région massétérine droite, du développement d'une tuméfaction indurée qui augmenta rapidement de volume en déterminant une gène notable de la mastication.

Lors de son entrée à l'Hôtel-Dieu, le malade présente un gonflement diffus étendu de l'arcade zygomatique droite à l'angle de la mâchoire. La peau de la région parotidienne est particulièrement tendue, rouge et enflammée ; elle donne à la palpation une sensation de rénitence voisine de la fluctuation, avec une dureté croissante vers les bords. Pas d'adhérences profondes au squelette.

La cavité buccale et la plupart des dents saines ; pourtant, carie d'une molaire droite. Pas de ganglions. Peu de douleur spontanée, la pression, au contraire, ainsi que la mastication, réveillent des souffrances assez vives au niveau du masséter. Trismus moyen.

Le 8 *décembre*, le plastron inflammatoire s'étant encore étendu et ramolli, M. Pollosson pratique deux larges incisions aux points fluctuants : pus avec grains jaunes caractéristiques. Curetage. Pansement à plat.

Amélioration progressive ; le 7 *janvier* 1897, le malade quitte l'hôpital complètement guéri.

Observation XI. — *Actinomycose temporo-faciale gauche ayant nécessité plusieurs interventions* (observation inédite due à l'obligeance de M. le professeur Pollosson).

Challier, Marie-Philomène, quarante-trois ans, cultivatrice, née à Villars-Saint-Christophe (Isère), demeurant à Saint-Pierre de Mésarguettes, entrée à l'Hôtel-Dieu le 11 *décembre* 1896, sortie le 14 *mars* 1897. Entrée de nouveau le 23 *avril* 1897, sortie le 15 mai 1897.

Père alcoolique, mère morte à la suite d'un accident. Frères et sœurs, mari et enfants en bonne santé.

Très bonne santé antérieure.

Sujette aux maux de dents, la malade avait surtout deux dents au niveau de la mâchoire supérieure gauche qui étaient en très mauvais état et la faisaient souffrir beaucoup. La malade habite la campagne, elle est fermière.

Le 10 *octobre* elle s'aperçut que les gencives, au niveau des dents cariées, commençaient à enfler puis la tuméfaction gagna la joue. A ce moment la tuméfaction n'était pas dure. Elle disparut, au dire de la malade, pendant huit jours puis reparut insensiblement comme auparavant.

La consistance de la tuméfaction changea et devint dure. La malade se fit alors arracher les deux dents au niveau desquelles la tuméfaction avait pris naissance.

Son volume ne diminua pas. La mastication devint peu à peu plus difficile. La tuméfaction n'était alors presque pas douloureuse. Son volume augmenta peu à peu et à la fin de novembre des points fluctuants apparurent. La tuméfaction s'ouvrit au dehors et il y eut alors de vives douleurs.

Après avoir consulté plusieurs médecins, la malade se décide à entrer à l'Hôtel-Dieu.

Actuellement elle présente à gauche de la région malaire et de la joue une tuméfaction étalée.

Cette tuméfaction remonte jusqu'à l'angle externe de l'œil en haut, et en bas n'atteint pas l'angle de la mâchoire.

En arrière elle atteint le lobule de l'oreille, en avant elle est distante de l'aile du nez d'un travers de doigt.

La tumeur est entourée d'une couronne œdémateuse.

La consistance de la tumeur est dure; cependant çà et là on a de petits points fluctuants. Ces points correspondent à des saillies, à des sortes de bourgeons qui sont situés sur la surface de la tumeur, surtout à sa partie supérieure.

C'est à ce niveau que sort le pus qui, au dire de la malade, est jaunâtre.

La peau qui recouvre la tumeur est rouge, enflammée, lisse, tendue, amincie.

La tumeur semble adhérente à l'os. Pas de ganglions sous-maxillaires ou pré-auriculaires.

La douleur est assez vive à la pression, surtout au niveau des points fluctuants.

La douleur spontanée est parfois vive, empêchant la malade de dormir.

Le trismus est très marqué. La mastication est difficile.

L'haleine est fétide.

État général bon.

13 *décembre* 1896. — Opération. Incision, évacuation du pus qui renferme des grains jaunâtres. L'examen microscopique recèle la présence d'*Actinomyces*.

6 *janvier* 1897. — La tuméfaction de la fosse temporale s'accentue, douleurs vives à ce niveau, persistance du trismus.

10 *janvier* 1897. — Incision au niveau de la fosse temporale. Évacuation de pus qui fuse jusqu'à l'apophyse coronoïde. Curetage. Drainage.

25 *février* 1897. — Nouvelle incision au niveau de l'arcade sourcilière gauche, qui est gonflée et rouge. A la curette, on enlève les matières fongueuses formées à ce niveau ainsi que la peau de la partie externe de la paupière supérieure.

25 *avril* 1897. — La malade rentre de nouveau dans le service. Elle présente une tuméfaction de la grosseur d'une mandarine, siégeant à la partie inférieure de la région massétérine, au niveau de l'angle de la mâchoire. Cette tuméfaction s'étend au-dessous du lobule de l'oreille, gagnant la région mastoïdienne.

La tuméfaction est de consistance dure. La pression est douloureuse. La surface de la tumeur est lisse, rouge lie de vin, présentant des élevures ampullaires disséminées çà et là sur sa surface. On sent nettement à ce niveau de la fluctuation.

Il n'y a plus de tuméfaction dans l'ancienne région opérée sauf peut-être entre la cicatrice de la joue et de la tempe. A ce niveau, la malade accuse de la douleur. On sent un peu d'empâtement.

La tumeur a évolué rapidement. Elle a débuté quinze jours après le départ de l'hôpital, et depuis, a augmenté de volume progressivement.

Le trismus est persistant, peut-être plus accentué qu'au départ. État général, stationnaire.

4 *mai* 1897. — Opération. Dans la portion intermédiaire à la cicatrice de

la joue et de la tempe, il y a de la tuméfaction. Incision à ce niveau, grattage à la curette, cautérisation avec Paquelin. Deuxième incision menée de la partie moyenne de la région sous-maxillaire et allant presque jusqu'à l'apophyse mastoïde. L'incision porte sur une masse ressemblant à une tumeur ganglionnaire mais qui n'en est pas une.

A ce niveau on incise un tissu induré sous-cutané et sous-aponévrotique, dans lequel on trouve un ganglion du volume d'une noisette allongée. Ce plastron communique avec le foyer formé par un trajet sous-cutané et intramusculaire allant bomber à la face externe et au milieu du masséter.

On curette à peine et on cautérise au thermo. — Amélioration progressive.

15 *mai* 1897. — Départ de la malade, qui quitte l'hôpital très améliorée. La cicatrisation est en bonne voie. Il persiste cependant du gonflement au niveau de la paupière et de la région orbitaire externe gauche. L'œil n'est pas visible.

Elle a été pansée durant son séjour à l'hôpital à l'iodoforme et à la teinture d'iode.

Elle a pris à l'intérieur de l'*iodure de potassium à la dose de 6 grammes par jour sans qu'on ait constaté d'amélioration très marquée.*

Elle doit continuer chez elle les pansements avec du vin aromatique et revenir si une grosse tuméfaction apparaissait ou s'il y avait des points de ramollissement à ce niveau.

Observation XII. — *Actinomycose temporo-maxillaire* (observation due à l'obligeance de M. le professeur Pollosson).

Morgue, Jean-Marie, trente-deux ans, jardinier né à Estrablin (Isère), demeurant audit lieu, entré à l'Hôtel-Dieu, le 16 *novembre* 1897, sorti le 24 décembre.

Rien du côté des antécédents héréditaires. Le malade a toujours joui d'une bonne santé.

Exerçant la profession de jardinier, il n'était pas en contact avec des animaux, mais, par contre, il avait, dit-il, l'habitude de mâchonner des brins d'herbes ou de pailles.

Il n'a jamais souffert des dents.

Il y a un mois et demi, le malade s'aperçut qu'il ne pouvait plus ouvrir la bouche qu'avec difficulté. En même temps, il ressentait des douleurs dans toute la joue gauche. Ces douleurs étaient surtout prononcées au niveau de l'angle du maxillaire inférieur, de l'apophyse mastoïde et de l'arcade zygomatique.

Puis un gonflement considérable se montra, gonflement ayant débuté par la région temporale, s'étendant ensuite successivement, en descendant, à la région pré-auriculaire et massétérine.

Un médecin consulté, pensant à de l'ostéite du maxillaire (accident de la dent de sagesse), fit diverses incisions qui donnèrent issue à du sang mêlé de pus. Ces incisions furent faites l'une à la région temporale, l'autre à la région massétérine. On draina.

Actuellement, à l'inspection, trismus très prononcé. Écartement maximum, 1 centimètre.

Pas de mouvements de latéralité. Mastication presque impossible. Peau légèrement rouge, lisse.

Gonflement considérable s'étendant dans la fosse temporale tout entière et

dans toute la joue gauche, dépassant d'un travers de doigt la branche horizontale du maxillaire inférieur.

De plus existent quatre fistules ayant succédé aux incisions : deux à la région temporale et deux à la région massétérine.

A la palpation, induration très prononcée, pas de fluctuation. La pression ne réveille aucune douleur. Il ne semble pas y avoir d'engorgement ganglionnaire. Un stylet introduit dans les fistules ne permet pas d'arriver sur l'os.

18 *novembre*. — Le malade est mis au régime de l'iodure de potassium à la dose de 4 grammes par jour.

23 *novembre*. — En dessous de l'angle du maxillaire gauche, s'est produite une poche phlegmoneuse empiétant sur la région cervicale. Elle est à peu près du volume d'une mandarine et fait suite immédiatement à l'induration de la joue.

Cette poche est nettement fluctuante.

La peau est rouge à son niveau, la palpation est douloureuse. Le malade éprouve de la douleur à la déglutition.

24 *novembre*. — Le malade est anesthésié au chloroforme. Incision sur la poche phlegmoneuse cervicale. Il en sort du pus bien lié, mêlé de sang et de fongosités.

Le doigt introduit dans la plaie permet de sentir l'angle du maxillaire dénudé.

La branche montante du maxillaire est également dénudée sur une longueur de trois centimètres à peu près.

Les deux fistules de la joue arrivent à cette poche.

Il y a de plus du décollement au devant du masséter, décollement remontant un peu plus haut que l'arcade zygomatique.

Le curetage de cette poche ramène des fongosités qui sont recueillies. Les deux trajets fistuleux sont dilatés.

Des mèches de gaze sont introduites dans les trois orifices.

Amélioration progressive.

Observation XIII. — *Actinomycose temporo-maxillaire* (observation inédite due à l'obligeance de M. Vallas.

R..., Ennemond, soixante-trois ans, cultivateur, demeurant à Seyssel, entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon dans le service de M. Vallas, le 16 *décembre* 1895, pour une tuméfaction douloureuse de la mâchoire inférieure, apparue au mois de janvier de la même année.

Le début des accidents fut marqué par des douleurs assez vives et par un trismus précoce serré. Durant tout l'été la tuméfaction, déjà très nette, avait subi des alternatives de rétrocession et d'augment ; au mois de septembre, sans cause appréciable, elle présenta une poussée brusque, et depuis doubla presque de volume.

A l'entrée du malade à l'hôpital, on constate, au niveau de l'angle gauche du maxillaire inférieur, une tuméfaction s'étendant le long de la branche montante de l'os jusqu'à l'arcade zygomatique, que l'on délimite difficilement, et à la fosse temporale, qui est partiellement comblée à sa partie inférieure. La tumeur est rénitente, peu indurée, plutôt œdémateuse ; à son niveau la peau est rouge et chaude. Par la bouche on perçoit un prolongement dans la loge parotidienne, derrière l'angle de la mâchoire.

Douleurs assez vives; aucun trouble auriculaire, et pourtant le malade accuse des vertiges qui l'empêchent de rester longtemps debout. L'état général est assez peu satisfaisant; amaigrissement notable, qui daterait de deux ou trois mois, œdème malléolaire dû à une lésion rénale que traduit l'albuminurie.

Le 15 *janvier*, M. Vallas extirpe cette tuméfaction per-osseuse et trouve dans son épaisseur des grains jaunâtres où le microscope décèle des *Actinomyces*.

A la suite de cette intervention apparaît une céphalée constante, diurne et nocturne, avec palpitations; l'œdème a rétrocédé par le repos. Paralysie faciale du côté malade.

Le 5 *février*, l'opéré, dont la plaie est en voie de guérison, est évacué dans un service de médecine pour y être soigné de son albuminurie. Mais, le 19 mars, il revient dans les salles de M. Vallas, car depuis dix jours un abcès est apparu sur la face externe du maxillaire inférieur, un peu au-dessus de l'angle. Ouverture spontanée et évacuation d'un liquide blanchâtre séro-purulent, grumeleux; plus de trismus.

Le 31 *mars* ablation d'un nouveau nid actinomycosique au niveau de l'angle de la mâchoire. Le 15 *avril* le malade, très amélioré localement, repasse en médecine.

Observation XIV. — *Actinomycose temporo-maxillaire gauche* (Dubreuilh et Sabrazès, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, août-septembre 1895). (Observation résumée.)

Catherine M..., vingt-cinq ans, habite la campagne où elle s'occupe des travaux des champs.

Depuis huit mois, elle éprouve une certaine gène dans les mouvements de la mâchoire gauche. Il y a six mois, apparut au niveau de l'articulation temporo-maxillaire, une petite tumeur qui depuis quatre mois a grossi beaucoup.

Au moment de l'entrée à l'hôpital (mai 1894), la presque totalité de la joue est englobée dans un placard rouge et induré: à la partie inférieure, vers l'angle de la mâchoire, tumeur grosse comme un œuf, fluctuante, recouverte d'une peau très amincie, violacée, sphacélée en un point. En arrière de la commissure gauche des lèvres, on constate une autre tumeur aplatie, de la grosseur d'une amande. Trismus.

La dentition est très mauvaise du côté gauche.

Le 18 mai, ouverture spontanée de la grosse tumeur: pus avec grains jaunes.

Traitement ioduré: peu à peu le placard et les deux tumeurs diminuent. Le placard a disparu le 29 juin, et la grosse tumeur a diminué de moitié. Malheureusement, la malade est perdue de vue.

Observation XV. — *Actinomycose temporo-maxillaire. — Traitement ioduré. — Guérison* (Dubreuilh et Frèche, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 1895). (*Observation résumée*: Thèse Sintraille.)

Lucie L..., tailleuse, fille robuste, ayant longtemps habité la campagne, ressent au mois de mai de violentes douleurs de tête, tous les soirs à la même heure, durant vingt minutes.

Quelques jours après l'apparition de ces douleurs, une petite grosseur se dé-

veloppe au devant de l'os malaire droit. Cette tumeur augmente rapidement et s'accompagne d'un œdème inflammatoire qui envahit toute la joue. L'extraction de deux dents met fin aux douleurs de la tête et fait disparaitre l'œdème.

Cependant la lésion ne cesse de grandir.

Le 5 juillet 1895, on voit au devant de l'os malaire un placard dur, presque ligneux, qui s'étend verticalement du rebord orbitaire inférieur jusqu'au-dessous du milieu de la joue, au niveau de la commissure droite, sur 5 milimètres de large. Au devant du tragus, une petite tumeur d'abord dure se ramollit, s'ouvre spontanément et laisse couler à l'incision un peu de pus mêlé de sang dans lequel on trouve un grand nombre de grains jaunes. Le diagnostic d'actinomycose est confirmé par le microscope. On soumet la malade au traitement ioduré : 3 grammes par jour.

Au mois d'août, il n'y a plus ni douleur, ni déformation de la face. La seule chose qui frappe à première vue est une tache violacée diffuse de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes.

Observation XVI (Doyen, *Académie de médecine*, 1891).

Un jardinier des environs de Laon, trente-quatre ans, est pris de maux de dents avec fluxion, six mois avant la consultation, et découvre bientôt au niveau de la face externe du maxillaire inférieur et du bord antérieur du masséter gauche, une petite nodosité du volume d'un pois. Cette tumeur indolente grossit peu à peu et s'ouvre, donnant issue à un peu de sérosité, puis se referme. Il vient en consultation le 9 février 1891 avec une collection nouvelle datant d'un mois, de la grosseur d'une amande. Peau rouge amincie, base de la tumeur semble adhérer au périoste.

On recueille le liquide de la tumeur, liquide sanguinolent et huileux, où l'on constate l'*Actinomyces* et les grains jaunes caractéristiques.

Extirpation complète de la tumeur en dépassant les limites du mal. Le périoste est trouvé normal. Guérison.

Observation XVII (Darier et Gauthier, *Annales de dermatologie*, juin 1891).

Femme de vingt-cinq ans, née à Kreuznach (Prusse), cuisinière, habite la France depuis sept ans et a toujours eu une excellente santé. Début de l'affection, il y a un an, abcès dentaire qui par son siège et son évolution ne semble pas avoir eu de rapport avec la maladie actuelle et n'a pas laissé de fistule.

Au commencement de décembre 1890, apparition d'une petite tumeur sous-cutanée de la joue droite, qui, en peu de temps, prit un accroissement considérable, envahit la peau et s'ouvrit comme un abcès. Entre temps se forment d'autres nodules autour du premier, qui subissent une évolution analogue.

Envoyée à Fournier en décembre. Etat général excellent malgré une grossesse de cinq mois. La lésion occupe toute la joue droite, depuis les paupières jusqu'à l'angle du maxillaire inférieur et de la pommette au sillon naso-génien. Elle forme une plaque d'un rouge violacé et présente une demi-douzaine de nodosités fluctuantes, quelques-unes ulcérées. Au palper, dureté ligneuse dépassant sur les bords les limites de la tumeur et adhérentes au maxillaire supérieur. Douleurs spontanées modérées; douleur très vive à la pression. Ganglions indemnes.

Injection de KI décomposé par le courant de la pile. Cicatrisation complète et retour de la souplesse des parties. Grossesse normale. Enfant à terme, chétif. Dans le pus gommeux on constate des *Actinomyces*.

Observation XVIII (Résumée). — *Actinomycose de la face. — Guérison par l'iodure de potassium* (Gaube, *Union médicale du Nord-Est*, mars 1894).

Fille de dix-huit ans. Lymphatisme dans l'enfance. Dents cariées et brisées surtout à droite. Se présente le 2 août 1893, porteuse d'une tuméfaction datant de trois mois, ayant débuté au niveau de la pommette et ayant fait croire tout d'abord à une simple fluxion dentaire. Elle occupe actuellement la joue droite avec l'os malaire comme centre, atteignant, sur les côtés, le sillon naso-labial, la commissure labiale et l'articulation temporo-maxillaire. La périphérie offre une dureté ligneuse; au centre et sur un autre point, fausse fluctuation. Peau tendue et violacée, surtout au centre. *Ganglions sous-maxillaires.* Peu de douleur. Trismus. On retire de la tumeur, par ponction, 4 à 5 grammes de pus séreux, mal lié, renfermant de nombreux grains jaunes, démontrés, par l'examen et la culture, de nature actinomycétique. Toute autre intervention est refusée par la malade, à qui l'on fait prendre 3 grammes d'iodure de potassium par jour. Peu à peu la tumeur change d'aspect, s'affaisse, et, le 15 septembre, elle a complètement disparu. La guérison s'est maintenue.

Observation XIX. — *Actinomycose temporo-maxillaire* (Folet, Thèse de Déléarde, n° 1 ; Lille, 1895-96).

B..., quarante-neuf ans, entre à l'hôpital Saint-Sauveur (Lille), le 3 octobre 1894. C'est un meunier.

Il y a un mois, développement progressif d'une tumeur au niveau de la région malaire droite, de la grosseur d'une noisette, indolore, sauf sous une forte pression. Bientôt la peau rougit et se tuméfia ; l'œdème envahit tout le côté correspondant de la face, puis ces ulcérations se firent un peu en dehors de la commissure labiale, par où fut évacuée une notable quantité de pus.

Le gonflement rétrocéda momentanément; mais une série de petits abcès se formèrent successivement autour du foyer principal, laissant après eux autant de fistules. Ouverture de la bouche limitée.

Au moment du premier examen, toute la région sous-malaire est criblée d'orifices livrant passage à un pus épais de couleur brunâtre; en certains points la peau, violacée et tendue, recouvre évidemment de petits foyers encore fermés. Muqueuse buccale intacte; aucun des trajets fistuleux ne conduit sur un point osseux dénudé. .

Néanmoins on songe d'abord à une nécrose superficielle du maxillaire, autour de quelques dents cariées, et le 15 octobre le foyer est ouvert largement ; on le trouve rempli de fongosités brunâtres qui ont détruit la plus grande partie du tissu cellulaire et des muscles de la face. Curetage, ablation de deux dents cariées, drainage du sinus maxillaire (?).

Cicatrisation peu active; un mois après la première intervention, des ulcérations absolument analogues à celles qui ont été traitées occupent l'angle du maxillaire inférieur. On pose alors le diagnostic d'actinomycose, et on administre l'iodure à doses de 2 à 6 grammes.

Le 30 novembre, nouveau curetage de tous les foyers avec cautérisation au Paquelin et attouchements à la teinture d'iode.

Suites de cette intervention excellentes; le malade sort presque guéri le 28 décembre. L'iodure de potassium, après quelques périodes de repos, a été continué jusqu'à la fin de janvier 1895.

Observation XX. — *Actinomycose temporo-maxillaire. — Traitement chirurgical et ioduré. — Amélioration* (Thiéry, *Société anatomique*, 1896).

Homme adulte n'ayant présenté aucun phénomène morbide jusqu'en 1895. A cette époque survint une tuméfaction de la région temporale et de la joue, ressemblant à un adéno-phlegmon dentaire chronique. Les dents malades enlevées, on ne constata aucune amélioration.

M. Thiéry pense alors à l'actinomycose. Une incision faite au niveau d'un point fluctuant montre les grains jaunes caractéristiques. — Traitement ioduré. — Amélioration rapide et très notable.

Observation XXI. — *Actinomycose de la joue* (Poncet et Coignet, *Société de sc. médicale*, 7 juin 1893) (complétée en 1897) (L. Bérard).

Joseph R..., cinquante ans, habitant Torcieus (Ain), robuste, bien portant, n'ayant jamais eu une heure d'indisposition sérieuse. Il est sujet à de fréquents maux de dents, et si l'on examine ses gencives, on les voit, en effet, recouvertes par une multitude de chicots et de dents cariées.

Presque chaque année, il prenait des fluxions dentaires; au mois de janvier il en eut une comme de coutume, mais, contre son attente, au lieu de la voir disparaître au bout d'une quinzaine de jours, il vit au niveau du maxillaire supérieur gauche, près des ailes du nez, persister une tuméfaction dure et absolument indolore soit spontanément, soit à la pression.

Devant la persistance de cette grosseur qui résistait à toutes les applications, il vit un médecin qui l'adressa à l'hôpital.

A son entrée, on constata une tumeur allongée, faisant saillie, effaçant le sillon naso-génien du côté droit et ressemblant à première vue à un simple gonflement osseux.

En pressant sur cette tuméfaction, on fit sortir par une petite fistule qui existe sur la gencive supérieure, au niveau de la dent de l'œil, un peu de pus, où se trouvaient mélangés quelques grains ressemblant à de la poudre d'iodoforme grossièrement pulvérisée.

M. le Dr L. Dor, chef du laboratoire de M. Poncet, examina ces grains, et y constata la présence de l'*Actinomyces*.

Le malade signale l'abondance relative dans son pays d'une maladie des bêtes à cornes qui se présente sous deux formes: une, les harpes, qui consiste en des tuméfactions, des abcès siégeant dans les mâchoires; l'autre, les champignons, énormes choux-fleurs siégeant sur la peau en des points quelconques et donnant une suppuration abondante. Lui-même a soigné deux de ces bêtes malades qui portent encore les traces d'une suppuration des maxillaires et des nodosités répondant bien à la description de « champignons ». Il est possible que ce soit dans les deux cas de l'actinomycose (maxillaires et peau).

M. le professeur agrégé Jaboulay pratique un léger curetage. Le malade a

été soumis au traitement par l'iodure. Revu le 26 octobre, il ne présente qu'une légère tuméfaction superficielle dure. Il n'y a plus de suintement de pus. Revu dans les premiers jours de janvier, il ne présente plus aucune trace de la lésion primitive.

En 1897, sur notre demande, le malade vient se présenter à la clinique: la guérison est parfaite depuis un an, bien que le malade ait suivi très irrégulièrement le traitement ioduré, une fois rentré chez lui.

Observation XXII. — *Actinomycose de la joue gauche* (*chronique*) (Legrain, Lille, *Annales de dermatologie*, p. 772, 1891).

Br..., caporal au 16e bataillon de chasseurs, vingt-deux ans, sans antécédents héréditaires ni personnels.

Août 1889. — Gonflement de la joue gauche survenu insidieusement. Vers la fin d'août le gonflement persiste ; on croit à un abcès. Une première incision, faite intérieurement, au niveau de la première grosse molaire supérieure, ne donne pas de pus. Une seconde incision faite extérieurement, à peu près au même niveau, donne un peu de sang.

Pas de modification dans le gonflement. Extraction de la première molaire supérieure, qui était cariée. Il resta une racine qu'on ne tenta pas d'extraire.

Octobre 1889. — Nouvelle poussée, joue rouge, tendue, peu douloureuse. Le gonflement disparaît spontanément, et, pendant toute l'année 1890, l'affection ne présente aucune recrudescence. Le malade conserve cependant deux ou trois petites nodosités assez dures, perceptibles à la face interne de la joue mieux qu'à la face externe. Pas de douleur.

Mai 1891. — Deux abcès, survenus coup sur coup, sont incisés et la racine qui était restée est enlevée.

11 *juin* 1891. — Au moment où le malade se présente à M. le docteur Legrain, on voit trois petites nodosités, qui correspondent au niveau des grosses molaires supérieures gauches et sont situées à deux travers de doigt au-dessus de la commissure des lèvres. Le périoste semble un peu épaissi. Quelques petits abcès superficiels s'ouvrent spontanément.

On porte le diagnostic d'actinomycose, qui se trouve confirmé par l'examen microscopique.

Le traitement consiste en irrigations d'eau très chaude sur la face et amène la guérison. On ne trouve par le microscope que quelques éléments piriformes, sans filaments. Les cultures ne donnent que le *Micrococcus pyogenes aureus*.

Observation XXIII. — *Actinomycose de la joue droite. — Curetage. — Guérison. — Forme sous-cutanée* (Bordeaux, Dubreuilh et Sabrazès. Th. de Taburet, Bordeaux, 1893).

Jean-Baptiste D..., boulanger, dix-neuf ans, né à Heugas (Landes), sans antécédents héréditaires (le père pourtant souffre quelquefois de rhumatismes), a eu dans son enfance des bronchites à répétition et la fièvre intermittente.

Il fut chargé chez lui du soin des bestiaux et contracta l'habitude de mâcher des grains de blé ou de maïs; plus tard, il embrassa la profession de boulanger et conserva cette habitude. Vers l'âge de quinze ans, la première grosse molaire droite de la mâchoire inférieure se caria ; mais, deux ans plus tard, les douleurs provoquées par cette dent, et qui étaient restées jusqu'alors

supportables, devinrent plus vives et s'accompagnèrent d'une tuméfaction des gencives. Certain jour, en opérant des succions au niveau de la dent cariée, il fit venir un petit grain jaune de la grosseur d'une tête d'épingle, et les douleurs, pour quelque temps, disparurent en même temps que la tuméfaction des gencives.

Cependant, en 1893, vers le milieu de la mâchoire inférieure, survint, dans l'épaisseur des téguments de la joue, une tumeur indolore qui atteignit bientôt la grosseur d'une noisette. Supposant qu'elle était provoquée par la dent cariée, le malade voulut faire arracher cette dent; mais on la brisa, et la tumeur, après avoir un peu diminué, acquit bientôt la dimension d'une amande et s'abcéda. La tumeur était violacée, de consistance mollasse, ulcérée à son sommet. En pressant sur elle, on faisait sortir par l'ulcération quelques gouttes d'un pus jaunâtre contenant des grains. Examinés au microscope, ils montrèrent la structure de l'actinomycose.

M. le professeur Demons racla l'abcès et sutura la plaie, qui se réunit par première intention.

Le 4 mai 1893, le malade était complètement guéri.

Observation XXIV. — *Actinomycose de la joue droite. — Traitement ioduré* (Dubreuilh et Frèche, Bordeaux, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 3e série, t. VI, 1895).

A..., cultivateur, âgé de vingt-cinq ans. Rien de particulier dans les antécédents héréditaires ni personnels. A l'habitude de se débarrasser les dents des détritus alimentaires avec des bouts de paille, des brins d'herbe, et arrive quelquefois ainsi à faire saigner les gencives.

Il y a deux ans et demi, il voit la partie inférieure de la joue droite enfler, prendre une teinte rougeâtre, devenir chaude et douloureuse à la pression. En même temps, le rebord bucco-gingival du côté droit devient le siège d'un gonflement douloureux. Un abcès se forme et s'ouvre dans la bouche.

Tous les quinze jours ou trois semaines, une nouvelle fluxion se reproduit et s'ouvre également dans la bouche. Mais l'enflure de la joue ne disparait pas; la peau reste violacée, douloureuse et dure. Cet état persiste depuis le mois d'avril 1893 jusqu'en juin 1894, époque à laquelle le Dr Lartigue (de Bégadan) prescrit, à titre d'essai, le traitement par l'iodure. Le malade ne suit ce traitement que pendant quinze jours; les effets en sont merveilleux. En mars 1895, les abcès réapparaissent et deviennent plus fréquents, et la peau, qui jusque-là était restée intacte, s'ulcère et se creuse d'un trajet fistuleux, par où s'écoule une matière purulente tenant en suspension des grains jaunes. Le Dr Burgade (de Saint-Étienne-en-Lisse) porte le diagnostic d'actinomycose et donne un traitement à l'iodure de potassium (2 grammes par jour). Le malade se présente à la consultation de M. le Dr Picot, qui porte le même diagnostic et ordonne 3 grammes d'iodure par jour, en augmentant de 1 gramme chaque semaine, jusqu'à ce que la dose quotidienne de 5 grammes soit atteinte. M. le Dr Sabrazès examine les grains jaunes au microscope et reconnait l'*Actinomyces*.

Dans la plupart des cas précédents, il s'agit donc d'un processus inflammatoire subaigu ou chronique, ayant débuté le plus souvent

au niveau d'une érosion des gencives des dents molaires, et ayant diffusé de là, surtout en arrière et en dehors, vers les muscles et vers l'articulation de la mâchoire. Ce sont les faits les plus habituels.

Forme gingivo-jugale. — Parfois les lésions se limitent davantage, soit spontanément, soit parce qu'on les observe à une époque plus rapprochée de leur début, et parce qu'on a pu enrayer leur marche. Le tableau clinique se modifie dès lors considérablement : les douleurs, quand elles existent, sont surtout localisées autour d'une ou plusieurs dents, mais ne s'étendent pas à toute la moitié de la face ; le trismus est peu accentué ou fait même complètement défaut. La tuméfaction reste longtemps péri-gingivale, plus tard elle n'infiltre qu'un point limité de la joue, où elle forme en fin de compte une collection à base indurée, comparée par Illich à un lupus ulcéré ou à une loupe enflammée, mais plus semblable encore à une gomme ou à des lésions syphilitiques polycycliques en voie d'ulcération ; avec cette différence, toutefois, que le ou les nodules ramollis reposent sur une base plus indurée. Le plancher de la bouche reste intact. Cette *forme gingivo-jugale* est évidemment plus bénigne que la précédente, elle peut se terminer par la guérison spontanée.

Les lésions intra-buccales, muqueuses et profondes, ont souvent ainsi disparu au moment de l'examen du malade, et les tissus sous-cutanés seuls semblent avoir été intéressés : aussi les auteurs, après Hochenegg, Tilanus et Majocchi, ont-ils trop souvent rangé à tort nombre de ces faits parmi les actinomycoses cutanées (*Actinomycosis cutis faciei*).

Parfois même, les seules lésions persistantes sont tellement éloignées de la cavité buccale, qu'on n'arrive plus à reconstituer leur trajet qu'à l'aide des cicatrices des parties molles. Et encore, la réparation de ces dernières a pu être si parfaite que l'on en est réduit à de simples présomptions, comme dans un cas de Geissler-Jänicke (1) où tout se bornait à un nodule ramolli de la grosseur d'une cerise, contenant des grains jaunes, en avant et en haut de l'oreille gauche.

Observation XXV. — *Actinomycose de la joue gauche* (Dubreuilh et Frèche, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, août et septembre 1895). (Observation résumée de T. Sintrailles.)

X..., dix-huit ans, forgeron, se présente à la clinique en juin 1894, porteur

(1) Geissler-Janicke, *Breslauer ärztliche Zeitung*, 1889.

d'une petite tuméfaction qui est apparue depuis quelques jours et qui siège sur la joue, vers la partie médiane du maxillaire inférieur gauche.

Elle a la grosseur d'un œuf de pigeon, est nettement fluctuante, et repose sur un placard induré qui la déborde de quelques centimètres, et semble être en bas en continuité avec le maxillaire. Dentition mauvaise.

La tumeur ponctionnée donne issue à un pus renfermant des grains jaunes que l'examen microscopique montre être de nature actinomycétique.

Malade perdu de vue.

Observation XXVI. — *Actinomycose bucco-faciale guérie* (Duguet, *Académie de médecine*, 1896, et *Presse médicale*, 1897).

C'est un homme qui a trente-quatre ans révolus. Né à Courbevoie, qu'il habite et qu'il n'a jamais quitté, il y exerce le métier de blanchisseur depuis bientôt douze ans, possède un cheval qu'il soigne lui-même, et un personnel de dix à douze personnes. On ne relève aucune tare dans sa famille, qui est nombreuse ; il a deux enfants bien portants, et lui-même a toujours joui d'une santé irréprochable.

Vers la fin du mois de septembre dernier, il éprouva une gène, plutôt qu'une souffrance, à l'intérieur de la bouche, au niveau de la deuxième petite molaire droite de la mâchoire inférieure, molaire cariée et creuse depuis assez longtemps déjà, mais jamais douloureuse. En y portant le doigt, il trouva dans le sillon gingivo-buccal une tuméfaction qui lui fit penser à une fluxion dentaire. Il s'y forma un abcès qui s'ouvrit dans la bouche, puis un second et un troisième, qui s'ouvrirent de même, en s'accompagnant, du côté de la joue, d'une tuméfaction évidente, avec rougeur et picotement désagréable pendant le jour et parfois pendant la nuit. Une seule fois, lors du premier abcès, le malade croit avoir présenté un peu de fièvre.

Vers le 15 octobre, la tuméfaction de la joue était devenue telle que la muqueuse s'interposait entre les dents pendant la mastication. Celle-ci ne pouvait plus se faire librement que du côté gauche, et encore chaque jour l'écartement des mâchoires devenait plus restreint ; c'est alors que, tout en ayant conservé son appétit et la possibilité de travailler, le malade commença à s'inquiéter. Il consulta son médecin de Courbevoie, lequel pensa, comme lui, que la dent cariée causait ces abcès à répétition et entretenait la suppuration. Il fut décidé que la dent serait enlevée. Un dentiste consulté fut du même avis et arracha la molaire en question. Mais, à la grande surprise de tout le monde, cette ablation n'améliora en rien la situation. Le resserrement des mâchoires devint chaque jour plus étroit ; la joue se tuméfia et rougit dans une plus grande étendue ; les picotements continuèrent à s'y produire, et bientôt on vit s'établir au dehors plusieurs petits foyers que l'on ouvrit ou qui s'ouvrirent, pour quelques-uns spontanément, en versant sur la joue une suppuration grisâtre peu abondante.

Les choses marchèrent ainsi jusque vers le 10 décembre, époque à laquelle je vis le malade pour la première fois.

On remarquait alors une rougeur intense, vineuse, occupant la joue droite et descendant jusqu'au menton, en suivant la branche horizontale de la mâchoire. Cette grande plaque rouge était parsemée de saillies verruqueuses et croûteuses, laissant échapper, par la pression, des grumeaux de

pus mal lié, grisâtre et même sanguinolent. A la palpation, la joue épaissie formait comme un plastron dur, élastique, mal limité, se prolongeant en dedans sous le sillon gingivo-buccal soulevé, jusqu'au voisinage de l'alvéole de la molaire arrachée ; mais la muqueuse, tuméfiée par place, n'offrait plus aucun suintement. L'empâtement allait jusqu'au périoste, sans cependant que ce dernier parût intéressé.

Or, à l'*œil nu* comme au *microscope*, le pus offrait bien tous les caractères du pus actinomycosique. La dent malade examinée n'a rien revélé de particulier au point de vue du champignon en question.

Une fois la nature de l'affection de mon malade bien nettement déterminée, je le soumis immédiatement et exclusivement au traitement par l'iodure de potassium à l'intérieur. Il en prit 1 gramme d'abord, puis bientôt 2, rapidement 3, et, à partir du 8 janvier, 5 grammes par jour, aux repas, bien entendu, pour ménager son estomac. Cette médication fut admirablement supportée, sans iodisme gênant.

Déjà, au 31 décembre, au bout de quelques jours seulement et avec de faibles doses d'iodure, se dessinait une amélioration qui s'est accentuée chaque jour visiblement dans la suite. A partir du mois de février, pour hâter la guérison, et sur le conseil de mon collègue M. Trasbot, je fis appliquer, matin et soir, sur la joue malade, une couche de glycérine iodée, contenant, pour 1 partie de teinture d'iode du Codex, 4 parties de glycérine.

Au moins de mars, nous avions obtenu une diminution d'un tiers environ dans l'étendue des lésions; mais le malade accusait l'iodure de lui briser les jambes et de diminuer ses forces. Je réduisis alors la dose de l'iodure à 4 grammes par jour, puis bientôt à 3 grammes, avec des suspensions par-ci par-là ; mais j'introduisis, tous les huit jours, de la teinture d'iode du Codex, à l'aide de la seringue de Pravaz, dans toutes les cheminées fistuleuses de la joue et même dans les saillies verruqueuses restantes, de façon à infiltrer, pour ainsi dire, de teinture d'iode, toutes les parties malades. Il m'arriva même, une fois, de traverser la joue amincie en un point et de faire tomber quelques gouttes de teinture d'iode dans la bouche. A partir de cette modification dans le traitement, l'amélioration fut aussi rapide que surprenante.

Au mois d'avril, toutes les fistules étaient fermées. Je cessai les injections de teinture d'iode, tout en continuant, à l'intérieur, l'iodure de potassium à la dose de 2 grammes par jour.

Au mois de mai, le malade ne ressent plus aucun picotement, aucune gêne dans la joue ; son trismus a complètement disparu, et la mastication s'opère librement à droite comme à gauche.

Au mois de juin, la guérison est absolue. Cette guérison s'est maintenue, ainsi qu'on peut le voir par l'examen du sujet que je présente à nouveau, lequel, depuis qu'il a cessé l'usage de l'iodure de potassium, a retrouvé toutes ses forces; son visage, florissant et régulier, porte à droite quelques égratignures blanchâtres, qui sont des cicatrices en somme peu apparentes, et sa joue a recouvré son épaisseur et sa souplesse d'autrefois.

Observation XXVII. — *Actinomycose de la joue droite. — Traitement ioduré. — Guérison* (Monestié, Th. de Paris, 1895).

S... (Coralie), vingt-deux ans, tisserande de Fives-Lille (Nord), se présente à la

consultation, le 14 octobre 1894, pour une lésion de la joue droite datant de trois mois, et prise par les uns pour de la tuberculose, par d'autres pour un épithélioma de la face.

Antécédents héréditaires nuls.

Antécédents personnels. — Sans avoir eu de maladies sérieuses, elle n'a jamais été bien portante, mais au contraire toujours faible, anémique, débile.

De treize à dix-neuf ans, elle est restée domestique sur une bélandre qui transportait surtout des grains : orge, maïs, blé.

La maladie actuelle a débuté par une petite tumeur indolore, située profondément, en un point correspondant à la première grosse molaire cariée, de la mâchoire supérieure.

La tumeur augmente de volume et provoque de vives douleurs dans le côté correspondant de la face et des accès de fièvre.

A la suite d'applications de cataplasmes, elle rougit, se tuméfie beaucoup, et après huit jours s'ouvre en trois points, en laissant échapper du pus mêlé de sang.

Au palper, on sent une masse à consistance mollasse, avec une induration sous-jacente, qui dépasse les limites de la rougeur. Rien de tout cela n'adhère à l'os.

Les ganglions parotidiens et maxillaires sont sains.

Le pus, où l'on voit nettement de petits grains jaunâtres, est examiné par M. le professeur Augier, qui y trouve des touffes d'*Actinomyces*.

On donne à la malade 2 grammes d'iodure de potassium par jour et on applique sur la joue la pommade suivante :

Iodure de potassium......	7 grammes.
Vaseline.....................	20 —

La tumeur diminue progressivement de volume, et le 2 février 1895 la guérison est complète.

Observation XXVIII. — *Actinomycose de la joue droite. — Traitement ioduré. — Forme rebelle* (Monestié, Th. Paris, 1895).

W... (François), de Lille (Nord), vingt-huit ans, menuisier, se présente à la consultation le 7 janvier 1895.

Pas d'antécédents héréditaires ni personnels.

En août 1894, le malade, prenant part aux manœuvres militaires, coucha pendant une nuit dans une grange. Le lendemain, au réveil, il remarqua que sa joue était enflée et légèrement douloureuse. Huit jours après, le major ouvre la petite tumeur : il n'en sort que du sang. Depuis, on a appliqué des cataplasmes de farine de lin et fait des lavages phéniqués.

Au moment de l'examen on voit, à la partie moyenne du maxillaire inférieur droit, une saillie mollasse, ovoïde, longue de 3 centimètres, large de 2, de couleur rouge foncé, non adhérente aux parties profondes. A la partie postérieure, le tissu cellulaire, enflammé, épaissi, induré, semble fixer la peau malade à l'os sous-jacent.

Au centre de la tumeur, une croûtelle minime laisse sourdre une petite quantité de pus contenant des grains jaunes et mêlés de sang.

L'examen microscopique fut des plus laborieux. Cependant M. Augier, encouragé surtout par l'existence des grains jaunes dans le pus, se livra à des

recherches prolongées, minutieuses et attentives, et put enfin trouver les éléments de l'*Actinomyces*.

Traitement : Iodure de potassium à l'intérieur, 2 grammes par jour.

Badigeonnages de la tumeur à la teinture d'iode.

Le 5 février, le malade cesse le traitement pendant deux mois. On le reprend le 1er mai ; les lésions ont empiré de nouveau.

D'ailleurs, l'os étant légèrement atteint, quelques champignons inclus dans la cicatrice ont dû provoquer la récidive.

Observation XXIX. — *Actinomycose gingivo-jugale* (Meunier, cinquième cas, communiqué directement par l'auteur).

Femme de soixante-treize ans, ayant présenté en 1895 un gros abcès induré vers l'angle de la mâchoire ; évacuation spontanée et guérison apparente au bout de quelques jours. Mais il persiste quelque douleur de la mâchoire et une fistule à l'intérieur de la bouche ; elle s'adresse alors au Dr Meunier (fin 1895).

Il constate que le maxillaire porte sur le rebord alvéolaire un renflement en forme d'olive ; sur la gencive, au point correspondant existent deux petits orifices à bords fongueux d'où la pression fait sourdre du pus. Depuis plusieurs années toutes les dents sont tombées et on ne retrouve aucun débris de racine au voisinage des lésions. L'examen du pus décèle la présence de petits grains jaunes extrêmement ténus, mais de structure caractéristique.

L'iodure est administré pendant plusieurs semaines sans autre résultat qu'une légère diminution des douleurs ; les caractères antérieurs des lésions ne sont modifiés en rien. La malade rentre chez elle ; elle est revue en 1896 : même état, mais léger grossissement. L'affection est dès lors stationnaire et en 1897 on ne constate aucun changement.

Formes sous-maxillaires. — Quand l'inoculation s'est produite au niveau du plancher de la bouche et à la face interne des gencives, le parasite évolue habituellement pendant un certain temps, dans la région sus-hyoïdienne. S'il envahit, de préférence, les parties profondes de la base de la langue ou les plans superficiels du triangle sous-maxillaire, il détermine des accidents rappelant, dans le premier cas le phlegmon sus-hyoïdien chronique avec tout son cortège de troubles fonctionnels, dysphagiques et dyspnéiques, — dans le second cas, au contraire, des lésions qui simulent (1) les adénites tuberculeuses, les adénites néoplasiques suppurées sous-angulo-maxillaires des cancers de la bouche, et les abcès angulo-maxillaires chroniques consécutifs à une ostéo-périostite alvéolo-dentaire. Le corps même de la langue peut être pris, quoique rarement ; et alors, c'est tout à fait au début de la maladie qu'on observe des accidents de glossite

(1) Nous disons simuler, car dans toutes les observations on insiste sur l'intégrité des ganglions, ou sur leur nature purement inflammatoire quand ils sont engorgés.

aiguë, d'ailleurs transitoires (observations de Illich, Magnüssen).

Le type *phlegmon sus-hyoïdien* chronique était réalisé dans une des premières observations publiées en France par Doyen.

Observation XXX. — *Actinomycose de la région sus-hyoïdienne. — Intervention chirurgicale. — Guérison* (Roussel, Th. de Paris, 1891) (Observation du Dr Doyen, Reims).

Malade de quarante-huit ans, sans antécédents personnels ou héréditaires.

Le 23 janvier 1891, il est vu par les Drs Lefranc et Drapier. Le malade a de la dysphagie avec sensation de corps étranger dans la gorge. L'examen de cette région reste négatif. Deux jours après, le malade, très surexcité, parle difficilement, salive beaucoup, il éprouve de violentes douleurs dans les dents et dans les oreilles, surtout à gauche.

Dans le courant de la nuit suivante, une tumeur, subitement sentie à la partie gonflée de la langue, au niveau du plancher buccal, atteint le collet des gencives et s'affaisse à la suite d'une abondante émission de salive, tout en apportant un grand soulagement au malade. M. le Dr Doyen, appelé, constate l'œdème sublingual et voit, dans la région sus-hyoïdienne, une saillie du volume d'un œuf de poule, peu mobile et adhérente en profondeur.

Douleurs très vives dans les dents, déglutition impossible ; de violents accès de suffocation surviennent si le malade se laisse gagner par le sommeil.

Une large incision de 4 centimètres permet d'évacuer une vaste collection purulente fusant vers l'épiglotte.

Le pus contient les grains caractéristiques de l'actinomycose, et l'examen microscopique confirme le diagnostic.

Les symptômes de suffocation disparaissent graduellement.

Le 29 février, la guérison est complète.

On en trouve de même cinq ou six cas dans les 141 localisations cervico-faciales réunies par Illich. Mais habituellement l'infection se propage plutôt à travers un ou deux mylo-hyoïdiens, vers les régions sus-hyoïdiennes latérales, ainsi qu'il advint dans les faits suivants :

Observation XXXI. — *Actinomycose sous-maxillaire* (Communiquée à la Société des sciences médicales de Lyon, mai 1893, par MM. A. Pollosson et Pauly).

Le malade, âgé de soixante-cinq ans, est cultivateur à Montagneux dans la Loire. Il n'a aucun antécédent héréditaire, et, comme antécédent personnel, on ne relève qu'une fièvre typhoïde à l'âge de trente-six ans. L'étiologie reste très obscure dans ce cas; les animaux que cet homme possède ne sont nullement malades. Il raconte seulement qu'il porte souvent des gerbes de blé sur l'épaule gauche, du côté où siègent les lésions; mais il ne se rappelle pas qu'il ait jamais été blessé par un épi.

La maladie a débuté au commencement d'avril par une petite nodosité, siégeant vers l'angle du maxillaire gauche, de la grosseur d'un pois, dure, non

douloureuse. Elle a augmenté lentement de volume, est alors devenue douloureuse et un médecin consulté l'incisa. La lésion est moins étendue aujourd'hui, dit le malade; elle siège sur le côté gauche du cou, au-dessous du maxillaire, et présente plusieurs orifices fistuleux, par lesquels on peut faire sourdre du pus, contenant les grains jaunes caractéristiques. Des préparations, faites par M. le Dr L. Dor, montrent très nettement l'*Actinomyces.*

Observation XXXII. — *Actinomycose sous-maxillaire. — Guérison par l'iodure de potassium* (Dubreuilh et Frèche. Bordeaux, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 3e série, t. VI).

M. A..., quarante-deux ans, employé de bureau.

Antécédents héréditaires et personnels. — Nuls.

Le 12 octobre 1895, voit apparaitre une tuméfaction au niveau de la parotide gauche. Elle gagne bientôt la région sous-maxillaire.

La peau est rouge et tendue, le malade a de la fièvre. Une incision, faite par le médecin au niveau de l'angle inférieur de la mâchoire, ne donne issue qu'à un peu de sang. Quelques jours après, le malade souffre de la gorge, avale très difficilement, les liquides refluent par le nez. Tout cela disparaît après l'expulsion spontanée par la bouche d'une assez notable quantité de pus. La dent de sagesse, devenue douloureuse, est extraite. Mais cela n'apporte aucune modification des lésions. Deux trajets fistuleux s'établissent : l'un au niveau de l'incision précédemment faite, l'autre au niveau de la corne gauche de l'os hyoïde.

Le 15 janvier 1895, quand le malade se présente à la clinique, l'empâtement de la région sous-maxillaire est considérable. Au-dessous du rebord postérieur du maxillaire existe une petite tumeur, moins dure que les parties profondes ; au-devant de la corne de l'os hyoïde, il y en a une autre fluctuante et recouverte d'une peau très mince. L'incision de cette tumeur donne issue à du pus qui contient quelques corpuscules jaunes.

Le malade prend 3 grammes d'iodure de potassium par jour et, après l'apparition de plusieurs abcès actinomycétiques, qui furent ouverts et lavés, la guérison survint complète (août 1895).

Observation XXXIII. — *Actinomycose sous-maxillaire droite. — Traitement chirurgical. — Guérison* (Choux, *Archives de médecine militaire*, décembre 1891).

Mar..., soldat au 133e (Belley), se présente le 5 février 1891 à la visite portant un empâtement douloureux diffus de la région sous-maxillaire droite. Le début remonte à quatre ou cinq jours. Carie dentaire avec une zone d'ostéo-périostite. Le diagnostic d'adéno-phlegmon est fait et un traitement en conséquence institué. Malgré cela, accroissement de la tuméfaction sus-hyoïdienne. Le 20 février la fièvre apparaît, le malade est hospitalisé. Malgré la révulsion locale et une forte dérivation digestive, le pus apparait le 25. Incision de 5 centimètres sur le bord interne du sterno-mastoïdien : petite quantité de pus séreux, mal lié. Pansement antiseptique. La température persiste à 38° le matin, 39° à 39°,4 le soir. L'induration diffuse des premiers jours se limite sous forme de petites tumeurs mamelonnées entourant l'incision. Les téguments rouges violacés, indurés, épaissis, semblent adhérer profondément. On trouve des grains jaunes dans le pus séreux et jaunâtre.

Apparition successive de nodosités qui envahissent la région latérale gauche du cou et la transforment en un véritable clapier. La fièvre continue. L'état général devient mauvais.

On examine les grains jaunes et on décèle l'actinomycose; fait particulier : on trouvait accolée au filament radié une énorme quantité de grains ovalaires.

Ouverture et curetage des points indurés et des trajets fistuleux : grands lavages au sublimé à 1 p. 2000.

Au bout d'une semaine, après un deuxième curetage, la fièvre tombe, les décollements s'arrêtent et se séparent, les trajets se ferment, la peau recouvre sa souplesse. Le 15 mai, le malade est complètement guéri.

Observation XXXIV. — *Actinomycose sus-hyoïdienne latérale. — Traitement*



Fig. 12. — Actinomycose de la région sous-maxillaire (cliché dû à l'obligeance de M. le Dr Meunier, de Tours).

chirurgical et ioduré. — Guérison (Meunier, de Tours, quatrième observation).

Femme de vingt-cinq ans, sans profession, mariée.

Elle a d'abord eu, sous la partie moyenne de la mâchoire inférieure gauche, une petite grosseur du volume d'une noisette, adhérente à l'os et dure, qui a rougi, s'est ramollie et a été incisée au bout d'un mois. Il s'écoule quelques gouttes de sang et pas de pus.

La plaie s'est cicatrisée promptement et la tuméfaction a persisté.

Pas d'engorgement ganglionnaire, pas de fièvre, pas de gène de la mastication.

Cette petite affection fut considérée comme sans importance et attribuée à

la dent de sagesse cariée ; cette dent fréquemment douloureuse avait causé un abcès de la gencive trois ans auparavant et était le point de départ d'une gingivite actuelle.

La santé est habituellement bonne.

Dans le courant de mars 1895, le mal s'étendit vers l'angle de la mâchoire, à peu près tel qu'on le voit aujourd'hui, et se rapprocha également, par la suite, du menton.

Il y eut quelques élancements ; jamais de fièvre.

Malgré la diminution de l'appétit et un peu de gène de la mastication, l'état général s'est maintenu excellent.

Je n'ai relevé dans les antécédents aucune des causes auxquelles on tend à faire remonter l'origine de l'actinomycose cervicale, sauf la lésion dentaire.

Enceinte de sept mois au début de la maladie, la femme G... a depuis fait un bon accouchement, elle n'a pas nourri. La puerpéralité n'a pas eu d'influence sur la lésion.

Le 28 mai, le Dr Thierry incise ce qu'il croît être des abcès et rencontre des fongosités et une très petite quantité de liquide séreux louche.

Le 30 mai, je constate un bourrelet charnu de 5 à 6 centimètres de longueur sur 1 et 2 de largeur, sous-jacent et parallèle au bord de la mâchoire dont il contourne l'angle, nettement renflé au-dessus de la peau, tranchant par son contour accentué, sa proéminence et sa coloration rouge sombre, son aspect vernissé et miroitant, sur le tégument voisin, qui paraît sain et présente une légère coloration rosée.

L'incision de ce bourrelet, longue et profonde, a traversé une couche de bourgeons charnus d'un rouge sombre ou violacé, confluents.

De l'épaisseur suinte en quelques points de l'incision, sous la pression du doigt, une gouttelette d'un liquide blanc laiteux, lequel paraît collecté dans de petites cavités anfractueuses creusées dans le sein des fongosités, isolées ou communiquant par des trajets sinueux.

Je trouvai dans ce liquide un grain d'actinomycose.

Je n'en trouvai pas dans la sérosité de trois autres petits abcès fongueux situés au voisinage des extrémités supérieure et inférieure et incisés le même jour que le grand bourrelet.

Autour de la lésion, la peau n'est saine qu'en apparence ; elle a subi, en même temps que le tissu cellulaire sous-cutané, certaines altérations de structure sur une large étendue, vers la joue et le cou, jusqu'au delà du sterno-mastoïdien.

A la palpation elle présente une certaine rigidité, un défaut de souplesse, qui est bien net lorsqu'on palpe en même temps la région opposée. Elle peut encore glisser au-dessus des aponévroses, mais dans des limites moindres. Il existe une perte appréciable de sa mobilité et de son élasticité, qui donne la sensation d'un léger durcissement.

Ici sont simplement esquissés les caractères de l'adhérence et de l'induration du plastron de l'actinomycose cervico-faciale, tels que je les ai constatés dans mes observations précédentes.

J'y insiste parce que cette altération ne se rencontre jamais au pourtour des abcès dentaires ou tuberculeux si fréquents dans cette région.

L'actinomycose paraît s'être cantonnée surtout dans la peau.

Aucun engorgement ganglionnaire.

Les incisions ont été lavées au sublimé et saupoudrées d'iodoforme.

Nous prescrivons $1^{gr},50$ d'iodure, et pour tout pansement des cataplasmes de fécule boriqués.

Le 1er juin, je peux avoir deux grains, l'un du volume d'une tête d'épingle, arrondi et d'un blanc mat, l'autre beaucoup plus petit, translucide, d'un blanc un peu grisâtre.

L'examen au microscope démontra que nos prévisions étaient fondées.

L'iodure est porté à 3 grammes.

Le 9 juin, diminution de volume du bourrelet.

Le 16 juin, affaissement considérable et décoloration de l'ensemble des lésions.

La peau reprend sa souplesse.

Iodisme. Iodure ramené à $1^{gr},50$.

En 1896, la malade est restée radicalement guérie.

Observation XXXV (lue à l'Académie de médecine en mars 1893). — *Actinomycose cervicale sus-hyoïdienne. — Guérison par l'iodure de potassium* (Meunier, de Tours, première observation).

Le nommé P..., trente-quatre ans, né à Issoudun qu'il a habité jusqu'à vingt ans, soldat de vingt à vingt-cinq ans, n'a pas d'antécédents pathologiques. Il habite Tours depuis neuf ans et est mécanicien à la Compagnie d'Orléans.

Le 5 octobre 1892, il vient me consulter pour un gonflement du cou, dont le début remonte à trois semaines, et qui, depuis quelques jours, a sensiblement augmenté, au point de l'obliger à interrompre son service.

Après avoir débuté sous l'angle de la mâchoire droite, la tuméfaction s'est étendue en bas jusqu'à quelques centimètres de la clavicule et en dedans déborde la ligne médiane; elle s'étale en nappe; la peau est à peine un peu plus rouge que du côté opposé.

Les mouvements sont très gênés; le malade ne peut tourner la tête, ni baisser le menton; la déglutition est pénible. Il n'y a pas de gêne respiratoire.

L'aspect est à première vue celui d'un phlegmon.

Mais la tuméfaction sous-angulaire est moins marquée que dans les adéno-phlegmons. Pas de douleur spontanée, et peu à la pression. Le malade éprouve surtout une raideur très prononcée.

Pas de chaleur au toucher, ni de fluctuation, et la pression du doigt ne laisse pas d'empreinte.

La consistance de cette infiltration d'apparence inflammatoire est ferme, dure.

Ce caractère très particulier donne à la main quelque chose comme la sensation d'une lame de carton étendue sous la peau.

Cet œdème dur, diffus sur ses bords, masque le sterno-mastoïdien, et la peau ne peut glisser sur les plans profonds qui semblent intéressés.

A aucun moment je n'ai constaté d'engorgement ganglionnaire, et je ne crois pas que l'affection ait débuté par une adénite. D'après ses dires, le malade aurait d'abord constaté « comme un nerf durci ».

Peu de symptômes généraux; appétit diminué, quelque malaise, légère faiblesse, un peu de fièvre et de moiteur la nuit.

En présence de cette affection insolite, je conseillai au malade l'usage d'une solution d'iodure de potassium; 1 à 2 grammes par jour environ et une friction iodurée.

Le 13 octobre, disparition de la gêne de la déglutition, diminution notable de la tuméfaction. Cette amélioration est due à l'action de l'iodure de potassium seul.

Le 20, le malade paraît tout à fait en voie de guérison et je cesse de le voir.

Le 11 novembre, il me rappelle. La tuméfaction latérale n'avait pas reparu, mais il existait au-devant de la trachée une tumeur violacée, arrondie, encadrée entre les deux chefs du sterno-mastoïdien et la fourchette sternale.

En haut et à gauche on retrouvaït un cordon d'œdème dur.

Molle, fluctuante, la peau amincie, cette tumeur me parut un abcès et je l'incisai.

Comme il ne coulait que du sang, je déchirai avec la sonde cannelée des lames fibreuses qui cloisonnaient la cavité, et je vis sortir un liquide grisâtre et visqueux, ponctué de petits grains blanc jaunâtre, ronds, du volume d'une graine de pavot, dont la couleur et la forme me firent de suite penser à l'actinomycose. M. Barsby y trouva en effet le champignon.

Je fis un pansement antiseptique, et conseillai au malade de reprendre l'iodure qu'il avait abandonné depuis trois semaines.

Le 28 novembre, amélioration notable. L'usage de l'iodure fut néanmoins continué.

Pendant trois mois il persista encore des lésions superficielles de la peau; mais la guérison définitive se fit ensuite.

Observation XXXVI. — *Actinomycose sous-maxillaire droite. — Traitement ioduré. — Guérison* (Monestié-Augier, in Th. Monestié, Paris, 1895).

Angèle B..., de Wattrelos, âgée de dix-huit ans, vient à la consultation en décembre 1894 pour une petite tumeur du cou dont le début remonte à cinq mois..

Antécédents héréditaires nuls.

Antécédents personnels: eczéma, érysipèle de la face. A souffert des dents, il y a quatre ans. Avait l'habitude de mâchonner des brins de paille.

Il y a cinq mois, sans cause connue, elle souffre beaucoup de la moitié droite du maxillaire inférieur; un abcès se forme sur la gencive correspondante et les douleurs diminuent. Mais quelques jours plus tard apparaît sur le bord inférieur du maxillaire une petite tumeur d'abord dure, peu douloureuse, bientôt accompagnée de tuméfaction et de coloration rouge des téguments. Elle devient douloureuse, augmente de volume et s'ouvre en un point pour laisser couler un peu de pus. Malgré cela, elle grossit lentement et se vide par intermittences d'une petite quantité de séro-pus très fluide, jamais mélangé de sang.

Au moment de l'examen, la tumeur qui a la forme d'une olive très allongée sous le maxillaire inférieur droit, offre une coloration rouge pâle avec quelques points violacés, ardoisés. Tout autour de la partie saillante existe une large induration superficielle.

La tumeur n'adhère ni au périoste ni à l'os.

Dans le liquide des fistules, M. Augier trouve l'*Actinomyces*.

Traitement ioduré à 2 grammes par jour et application de vaseline iodurée sur les lésions.

Le 8 mai 1895, la malade est guérie.

Illich cite nombre d'observations semblables, parmi lesquelles nous en choisissons deux tout particulièrement intéressantes, car il semble que dans ces cas le parasite ait pénétré par le canal de Wharton jusque dans la *glande sous-maxillaire*, et qu'il ait limité son action à cet organe et à sa capsule :

Observation XXXVII. — Roux (de Lausanne) a opéré un malade âgé de trente-sept ans, porteur depuis deux mois d'une grosseur dans la région sous-maxillaire droite. Au moment où il vit le malade il constata à ce niveau une tumeur de la grosseur d'un œuf, nettement limitée, à peine fluctuante, ulcérée spontanément à la suite d'application de cataplasmes. Une fistule du calibre d'un porte-plume conduisait dans la direction de l'os hyoïde, mais sans l'atteindre. Les dents étaient saines.

M. Roux extirpa cette tumeur : réunion par première intention. Au bout de trois mois et demi, une grosseur du volume d'une noisette reparut sous le menton. Incision, grattage, guérison. Chaque fois on constata la présence d'*Actinomyces*.

Le fait de Kubacki est encore plus probant :

Observation XXXVIII. — Un intendant âgé de trente-deux ans se présente avec une tumeur limitée à la glande sous-maxillaire et continuée du côté de la bouche par un cordon épais, représentant le canal de Wharton : de temps à autre du pus sort par l'orifice de ce conduit. Incision, extirpation de la glande considérablement augmentée de volume ; derrière elle on trouve un abcès actinomycosique. Curetage, lavages ; réunion *per primam* et guérison définitive.

Forme péri-maxillaire. — Le parasite peut contourner le bord inférieur du maxillaire pour envahir la joue et la région parotidienne, réalisant ainsi des *formes péri-maxillaires*. Dans ces formes comme dans les précédentes, l'*Actinomyces* laisse l'os intact, en ce sens qu'il n'y crée pas de lésions spécifiques et que l'exploration au stylet ne révèle aucun séquestre, aucun point dénudé ; mais l'irritation de voisinage peut aboutir à des productions périostiques qui donnent un épaississement en masse du bord inférieur du maxillaire ou des saillies ostéophytiques irrégulières (cas de Vallas) (1).

(1) Dans la *Gazette médicale* de Paris du 1er janvier 1898, MM. Rochet et Martel ont rapporté trois nouvelles observations d'actinomycose cervico-faciale recueillies à l'Hôtel-Dieu, et que les exigences de la mise en pages de ce volume nous ont

Cette observation est analogue à celles déjà anciennes de Fessler (1889) et Feurer relatées p. 115.

Observation XXXIX. — *Actinomycose péri-maxillaire, avec réaction périostique* (observation inédite due à l'obligeance de M. Vallas).

P... (Nicolas), facteur, né à Saint-Sorlin (Ain) et habitant Saint-Michel-de-Maurienne, entre le 9 *octobre* 1896 à l'Hôtel-Dieu pour une affection inflammatoire chronique de la face.

Bonne santé habituelle, mais déjà au régiment le malade avait souffert de névralgies dentaires, et s'était fait extirper la dent de sagesse cariée cinq mois avant d'entrer à l'hôpital. En face de cette dent apparut un abcès de la joue que l'on traita par des cataplasmes de farine de lin, par des applications d'onguent napolitain, avec *administration d'iodure de potassium à l'intérieur*.

Jamais de phénomènes inflammatoires violents, mais trismus progressif et gêne de la mastication de plus en plus marquée, malgré qu'on ait ouvert l'abcès à la lancette.

Reçu dans le service de M. Vallas, le malade, interrogé sur ses antécédents, dit n'avoir jamais porté à la bouche de végétaux et n'a pas remarqué dans son pays d'affection semblable.

On constate alors une grosseur plaquée sur le maxillaire droit, au-dessus du buccinateur, douloureuse à la pression, rénitente. Trismus moyen. En arrière et au-dessous de l'angle de la mâchoire, ganglion dur et indolore consécutif probablement à l'ancienne lésion dentaire.

Le 12 *octobre* cette grosseur est incisée, drainée ; le 25 la plaie est cicatrisée et le malade rentre chez lui, encore avec une gêne notable de la mastication.

Le 8 *décembre* le malade rentre à l'hôpital avec une autre grosseur plus haut située, vers l'arcade zygomatique, de 5 centimètres de diamètre environ, peu douloureuse. A l'incision s'écoule un peu de pus roussâtre contenant des grains jaunes d'actinomycose. Le trismus persiste. Traitement ioduré.

Le 26 *décembre, se déclare autour de la plaie un érysipèle typique* qui détermine peut-être quelques changements favorables, car au bout de huit jours l'œdème et le trismus ont beaucoup diminué et il ne persiste plus qu'un petit noyau dur, au-devant de l'os, dans la région massétérine. Pourtant, en explorant le bord inférieur du maxillaire inférieur, on y *constate une saillie osseuse très accentuée en avant de l'angle*.

Dans le cours du mois de janvier le trismus s'exagère, puis rétrocède à nou-

empêché de reproduire. La première de ces observations avait trait à une *forme péri-maxillaire*, avec réaction inflammatoire du périoste au voisinage du foyer développé dans les parties molles : les auteurs ont cru devoir admettre pour ce cas une *forme nouvelle hypérostosante* d'actinomycose ; mais il ressort de l'examen, d'ailleurs très consciencieux et précis, des fragments osseux hyperostosés recueillis à l'opération, qu'ils provenaient d'une irritation périostique banale : leur structure histologique même en témoignait, et il fut impossible de déceler dans aucune des coupes un seul élément du champignon rayonné.

veau, si bien que le 13 février le malade se trouve assez bien pour demander à rentrer chez lui.

Observation XL. — *Actinomycose péri-maxillaire* (d'Audibert Caille et Legrain, *Société de dermatologie*, 8 avril 1893).

Un jeune Kabyle, âgé de douze ans, né aux environs de Bougie, présentait en octobre 1892 une ulcération de la grandeur d'une pièce de 1 franc au-dessous de la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur, et une seconde en dehors de la commissure labiale du même côté.

La première de ces ulcérations est assez profonde pour permettre l'introduction d'une partie du petit doigt dans un trou à parois molles et à fond contenant un pus jaunâtre, crémeux, dont l'examen révèle l'actinomycose.

Les tissus voisins sont indurés, quelques dents cariées. En enfonçant le stylet dans les trajets ulcérés, on n'arrive pas sur le maxillaire dénudé, mais on perçoit au contraire une hypertrophie locale de l'os, surtout appréciable au niveau de la première ulcération.

Observation XLI. — *Actinomycose péri-maxillaire* (Th. Weiss, *Société de médecine de Nancy*, mars et avril 1896).

M. Th. Weiss communique l'observation d'un jeune homme qui avait l'habitude de mâcher constamment du blé avarié et qui a présenté dans la région du maxillaire inférieur, du côté droit, une série d'abcès d'où se sont écoulés les grains jaunes caractéristiques de l'actinomycose.

Ce malade a été guéri par le grattage des trajets fistuleux et l'usage interne de l'iodure de potassium.

Observation XLII. — *Actinomycose péri-maxillaire. — Induration et abcès fongueux. — Abcès phlegmoneux. — Guérison rapide par l'iodure de potassium* (Meunier, de Tours, observation II).

Le 12 février 1894, lors de ma première visite, la femme B... est malade depuis deux mois ; elle a d'abord souffert des dents ; puis il est survenu, à la partie moyenne de la *mâchoire inférieure gauche*, une *tuméfaction « dure* comme une petite pierre ».

Vers la troisième semaine, comme il y avait quelques élancements, cette induration fut incisée; la malade ne peut dire s'il s'écoula du pus.

Le mal ne fit que s'accroître ; une nouvelle incision fut faite sans plus de succès.

L'appétit disparut, et la malade se nourrissant à peu près exclusivement de bouillon, sous prétexte de se fortifier, parce qu'elle mâchait difficilement, tomba bientôt dans un état de faiblesse qui ne lui permit plus de quitter son lit.

La femme B... est âgée de trente ans, mariée à un employé de chemin de fer et mère de trois enfants; elle habite Tours depuis longtemps; elle n'a pas d'antécédents pathologiques.

Etat actuel. — Une *grosse tuméfaction* à surface bosselée occupe la moitié inférieure de la joue gauche et empiète sur la région sus-hyoïdienne.

Cette masse est *dure, comme cartilagineuse* et *adhère fortement au maxillaire*, sur lequel elle paraît implantée. Elle paraît d'autant plus volumineuse que la joue opposée est excavée par l'amaigrissement. A première vue, on pen-

serait à une grosse ostéo-périostite suppurée, ou même à une tumeur maligne.

La joue est œdématiée ; la région sus-hyoïdienne est également infiltrée et dure, mais relativement beaucoup moins; sur le fond violacé du tégument, *plusieurs bosselures*, arrondies ou allongées en bourrelet, forment des reliefs de coloration rouge, de consistance molle et fluctuante, affectant avec l'induration la disposition et les caractères qui me rappellent l'actinomycose cervico-faciale.

La sonde pénètre facilement par de petits orifices à contours grisâtres et fongueux, dans les cavités dont ces bosselures sont creusées.

Il n'existe aucun trajet fistuleux dans la direction de l'os.

Les parois des cavités paraissent tapissées d'une couche de tissu mou, qui saigne facilement.

Dans quelques gouttelettes de pus séreux, grisâtre, sans odeur, brillent deux petits grains très menus et jaune blanchâtre.

L'état général est mauvais; la peau est jaune paille, et rappelle, à un certain degré, la teinte des cancéreux; pas de sueurs, ni diarrhées; insomnie, le pouls est à 110.

Aucun engorgement ganglionnaire.

La lésion de la face n'explique guère cet état général qui est plutôt dû au régime déplorable que la malade suit depuis un mois, à l'inanition plus qu'à l'actinomycose.

Prescription. — Iodure de potassium, 3 grammes; régime lacté et potager.

Examen des granulations. — Le microscope fait voir qu'elles sont composées les unes de mycélium, sans conidies, mais caractéristique, d'autres sont complètes.

Le 13 *février.* — Incision des abcès dont les cavités sont cautérisées à l'acide phénique au 20e, avec de petits tampons d'ouate qui ne sont laissés en place que quelques instants. Il n'est fait aucun grattage.

Le 18, un abcès gros comme un œuf de pigeon s'est formé à la région sus-hyoïdienne, avec les signes de l'abcès chaud vulgaire. Je l'incisai, le 19, et recueillis la totalité du pus, qui était jaune verdâtre, bien lié, sans odeur.

Dans ce pus étalé sur une soucoupe, je récoltai, à l'aide d'une aiguille à dissociation, une vingtaine de petits grains, semblables aux précédents, jaune clair, arrondis, très menus, tous de même couleur, de même forme, de même volume.

Sous le microscope plusieurs furent examinés, ils présentaient la même structure mycélienne, sans conidie.

Le 22, la malade commence à manger avec appétit et se lève une grande partie du jour.

Le 5 mars, les plaies sont cicatrisées, et l'on pourrait considérer la malade comme guérie, s'il ne restait une notable induration de la grandeur d'une pièce de 5 francs.

Le 13, amygdalite abcédée.

L'iodure est abaissé à 2 grammes et bientôt à 1 gramme.

Le 12 avril, la guérison est radicale, la peau est souple, trois cicatrices linéaires blanches, lisses, non gaufrées et non adhérentes, indiquent le lieu des incisions.

Observation XLIII. — *Actinomycose péri-maxillaire. — Accidents intestinaux. — Traitement ioduré. — Guérison* (Dubreuilh et Frèche, Bordeaux, *Annales de dermat.*, 3e série, t. VI, 1895).

G. M..., cultivateur dans le Périgord, quarante et un ans, a vu depuis trois ans environ survenir un gonflement de la moitié gauche de la lèvre inférieure; puis, l'hiver dernier, un petit placard induré au niveau de la partie moyenne du maxillaire inférieur et, quelque temps après, un second au niveau de la région sus-hyoïdienne.

Quand il se présente à la clinique, 1er août 1894, on voit vers le milieu de la joue un trajet fistuleux donner issue à un pus louche et visqueux et aussi une petite tumeur ovalaire, à cheval sur le maxillaire inférieur et adhérente à l'os par les deux bords. Un petit trajet fistuleux laisse échapper de cette tumeur un peu de pus contenant des grains jaunes.

Au-dessous de celle-ci, dans la région sus-hyoïdienne, en existe une autre du volume d'un abricot, adhérente aux parties profondes, dure, sans modification de la peau à la surface.

Le malade a une très mauvaise dentition et éprouve de temps en temps des coliques qui durent de une à six heures et dont les accès semblent se rapprocher de plus en plus. Constipation opiniâtre. Inappétence presque complète.

On soumet le malade au traitement par l'iodure de potassium à la dose de 3 grammes par jour, et le 23 août le malade mange avec appétit; l'empâtement sous-maxillaire a disparu, la tumeur périmaxillaire a considérablement diminué, les trajets fistuleux sont fermés.

Quelques jours après, la guérison est définitive.

Observation XLIV. — *Actinomycose péri-maxillaire. — Forme rebelle à l'iodure. — Traitement chirurgical* (Observation Folet *in* Thèse de Déléarde, Lille, 1895-96).

Dur..., Edouard, âgé de cinquante-neuf ans, garçon de ferme, entre à l'hôpital le 15 décembre 1894 pour une affection localisée à l'angle de la mâchoire gauche. A ce niveau on constate un empâtement œdémateux avec une série de dépressions et de saillies dont quelques-unes, ulcérées, laissent échapper quelques gouttes de pus, tandis que d'autres sont nettement fluctuantes ou sur le point de se rompre.

Bien que les lésions soient surtout superficielles, le maxillaire inférieur paraît légèrement épaissi; il y a là un gonflement adhérent à l'os et se dessinant en saillie sous la peau.

Sur une goutte de pus recueillie dans un des foyers ulcérés, on reconnait l'*Actinomyces*.

Le malade est soumis au traitement ioduré et tous les foyers sont vidés et pansés aseptiquement, après avoir été touchés au thermocautère. En mars 1896 on doit intervenir une seconde fois; toutes les parties malades sont enlevées, et le traitement ioduré continue, mais sans grand profit pour le malade.

Sorti de l'hôpital les premiers jours de mai, avec quelques lésions limitées encore persistantes. Pas de nouvelles depuis.

Observation XLV. — *Actinomycose péri-maxillaire. — Incision et traitement ioduré. — Forme rebelle* (Capdepon et Vitrac, *Société d'anatomie et de physiologie de Bordeaux*, 22 juin 1896).

A..., Alphonse, cinquante-sept ans, emballeur: a l'habitude pendant son travail de garder à la bouche des grains de paille.

Au mois de mars 1896, apparaît au niveau de l'angle du maxillaire inférieur à gauche, une tumeur qui s'accroît progressivement, d'abord dure puis ramollie. Trismus à cause de la dentition mauvaise de ce côté; on porte le diagnostic d'ostéopériostite; la collection purulente incisée et drainée, la tuméfaction rétrocède, mais le trismus persiste.

Quelques jours après apparaissent autour du foyer primitif une série de points indurés qui ne tardent pas à s'abcéder. Un stylet introduit dans la première fistule, encore ouverte, arrive sur l'os dénudé mais sans altération appréciable. Dans le pus d'un des récents abcès incisés, grains jaunes d'*Actinomyces*.

Le malade est soumis au traitement ioduré, à 2 grammes par jour. Durant les premiers jours, amélioration notable, mais qui ne persiste pas malgré qu'on ait doublé la dose d'iodure. Depuis une semaine, la lésion reste stationnaire.

Dans les deux cas suivants d'actinomycose péri-maxillaire, l'ostéite hypertrophiante réactionnelle fut tellement accusée que Fessler crut se trouver en présence d'un cysto-scarcome du maxillaire inférieur, et Feurer d'une actinomycose néoplasique centrale de cet os.

Observation XLVI (Fessler, *Ueber Aktin. beim Menschen. — Münch. med. Wochensch.*, 1889). — La malade de *Fessler* était une jeune cultivatrice de dix-huit ans, présentant depuis trois ans une tumeur développée dans la région du maxillaire inférieur, avec des poussées inflammatoires à plusieurs reprises. La moitié droite du maxillaire inférieur, au moment de l'examen, épaissie en fuseau sur toute sa longueur; la peau de la joue et de la région temporale rouge livide reposait sur un plan largement induré. D'ailleurs toute la tumeur était solide, d'une dureté osseuse. Le diagnostic clinique de cysto-sarcome ne fut pas modifié après un examen microscopique de parcelles enlevées à l'os malade, qui furent trouvées constituées par du tissu spongieux finement aréolaire, sans cavités. Toutes les dents étaient saines.

Fessler pratiqua une hémirésection du maxillaire inférieur; la guérison fut obtenue rapidement.

A l'examen de l'os enlevé, on reconnut que son énorme épaississement provenait seulement d'une périostite de longue durée : *Actinomyces* dans les parties molles avoisinantes, mais pas traces, pas plus de kystes que de lésions d'ostéite raréfiante, dans le maxillaire lui-même.

Observation XLVII (Feurer, résumée par Guder). — Petit garçon de neuf ans. Après des douleurs prolongées dans la plupart des dents du côté droit se développa une tuméfaction en avant de l'oreille correspondante. Au bout de trois mois, cette tuméfaction, très proéminente et adhérente aux plans profonds, s'étendait du malaire à l'angle du maxillaire inférieur : au milieu de la joue seulement se voyait un petit point ramolli avec fistule.

Feurer mène une longue incision sur le bord inférieur de la mâchoire, qu'il trouve fortement épaissie : il creuse à la gouge dans cette masse, mais ne retire que du tissu spongieux d'apparence normale sans aucune cavité ! Néanmoins il conclut à une actinomycose centrale du maxillaire, et bourre la plaie de gaze iodoformée après un copieux lavage au sublimé.

Au bout d'un mois, récidive locale dans les parties molles, par la formation d'un abcès mycotique au-dessus de l'angle de la mâchoire. Incision. Le malade est perdu de vue.

Il est bien évident que chez ce petit malade, comme le fait observer Illich en résumant son observation, il s'agissait simplement d'une réaction hypertrophique de l'os, par irritation du périoste. Nous insistons sur cette distinction qui n'a pas été faite par la plupart des auteurs, pour ne pas être exposés comme eux à englober de tels faits dans l'actinomycose osseuse des maxillaires avec lésions spécifiques.

Formes cervicales larges. — A côté de ces cas très limités, il est au moins aussi fréquent de voir le parasite descendre au dessous de l'os hyoïde, pour creuser des trajets sous-cutanés au devant du larynx, du sterno-mastoïdien et du paquet vasculo-nerveux puis descendre de là jusqu'à la nuque : ce sont les *formes cervicales larges*.

Observation XLVIII. — *Actinomycose cervico-faciale gauche. — Large plastron d'induration. — Traitement mixte chirurgical et ioduré. — Guérison* (Meunier, de Tours, observation III).

Le 22 novembre 1893, je suis appelé auprès du nommé C... pour une affection de la région cervico-faciale gauche, dont il souffre depuis deux mois. Ses forces diminuent de jour en jour, il est très faible et garde le lit.

Antécédents. — C'est un homme petit, maigre et nerveux, qui n'a jamais été malade. Agé de cinquante et un ans, il est marié, père d'une enfant bien portante. Son existence est celle d'un ouvrier aisé, il ne fait pas d'excès.

Il a été cultivateur dans sa jeunesse; depuis vingt-deux ans qu'il habite Tours, il est employé à la voie du chemin de fer.

Maladie actuelle. — Il l'attribue aux suites d'un abcès dentaire très douloureux, pour lequel il a dû cesser son travail pendant huit jours, vers la fin d'août dernier.

Il se croyait guéri, lorsque, le 20 septembre, il s'aperçoit de l'apparition sous la même mâchoire d'une tuméfaction indolore, qui provoque un peu de gêne dans la mastication.

Cette tuméfaction s'accroît rapidement surtout en surface, recouvre bientôt la région sus-hyoïdienne en s'allongeant un peu au-dessous, et détermine une sensation pénible de raideur et de tiraillement dans les mouvements de la tête et du cou.

Ce qui frappe le plus le malade, c'en est la *dureté*, qu'il compare à celle du marbre.

La marche semble avoir été très rapide, et, dès le surlendemain 22, C... suspend son travail.

Au bout de quelques jours, cette tumeur, d'apparence inflammatoire, quoique indolore, est incisée et fouillée avec une sonde cannelée. Il s'écoule quelques gouttes de sang, mais pas de pus.

Un peu plus tard, deux nouvelles incisions donnent le même résultat ; elles fournissent par la suite une suppuration séreuse peu abondante.

Dans le courant d'octobre, il se produit deux abcès successifs de la gorge; le malade est trois jours sans boire ni manger. A la fin d'octobre, la tuméfaction franchit le bord du maxillaire et remonte le long de la joue jusqu'à la pom-



Fig. 13. — Actinomycose cervicale large (cliché dû à l'obligeance de M. le Dr Meunier, de Tours).

mette. Elle descend en même temps vers la clavicule en recouvrant le sterno-mastoïdien.

D'autre part, les mâchoires se contractent progressivement ; la mastication devient impossible, et la déglutition même est gênée ; les liquides refluent fréquemment par le nez, et l'alimentation est très restreinte.

La salivation est abondante et continue, et comme le malade ne peut avaler qu'avec peine, il bave sans cesse. L'amaigrissement et la perte des forces sont rapides et considérables.

En résumé, lorsque je vois le malade, le 22 novembre, il est alité depuis cinq semaines, et il me déclare que depuis vingt-trois jours il n'a mangé ni dormi. Son état est lamentable.

État actuel. — L'affection occupe une large zone, de l'arcade zygomatique à

la clavicule, recouvrant la joue et la moitié antérieure gauche du cou, sous la forme d'une infiltration étalée en un épais plastron, dur, compact, ligneux, ni fluctuant, ni dépressible, adhérent à la peau totalement immobilisée et aux parties profondes, aponévroses et muscles, qu'elle semble englober.

La paupière gauche est œdématiée ; les lèvres et le nez sont tuméfiés.

Le malade ne peut ni fléchir, ni relever le menton ; quand il se renverse en arrière pour se faire mieux examiner, la peau du cou semble trop courte et, dans cette position, se tiraille et se plisse au-dessous du mal jusque sur l'épaule et sur le pectoral.

Je m'aperçois que le larynx est dévié à droite ; je ne peux savoir s'il l'était auparavant.

Les lésions capitales prédominent au-dessous de la mâchoire, dans un triangle formé par le bord inférieur de l'os, le bord interne du sterno-mastoïdien et la ligne médiane.

Sur un *fond violacé, vineux foncé,* se détachent en teinte d'un rouge sombre, des *bosselures* arrondies ou allongées, de 1 à 2 centimètres de diamètre ou de longueur, qui se groupent principalement vers l'angle du maxillaire.

Elles sont molles, fluctuantes, recouvertes d'une mince membrane dermique.

Trois d'entre elles sont percées de petits orifices correspondants aux ponctions ou incisions faites antérieurement et non cicatrisées ; la pression fait écouler un pus grisâtre, séreux, sans odeur, non sanguinolent.

Si je n'avais pensé de suite à l'actinomycose, je n'aurais pas remarqué dans les gouttelettes du liquide, quelques petites granulations d'un jaune blanchâtre, à peine grosses comme des graines de pavots, que je recueillis, pensant avoir sous les yeux des actinomycètes.

Les bosselures sont creusées d'étroites cavités anfractueuses, où le stylet pénètre facilement. Ces cavités d'apparence fistuleuse ne s'étendent pas au delà des limites des saillies cutanées, et il n'existe aucun diverticule vers la profondeur ; elles sont tapissées d'un tissu de consistance fongueuse, qui produit la sensation de fluctuation.

La contracture des mâchoires s'oppose à l'examen de la cavité buccale. Au point de l'abcès gingival primitif persiste un petit orifice suppurant de peu de profondeur, près d'une dent fortement cariée. L'ensemble de la dentition me paraît mauvais ; les gencives sont tuméfiées.

Pas d'engorgement ganglionnaire.

Je prescris 3 grammes d'iodure de potassium, du lait en aussi grande quantité que possible, et des cataplasmes de fécule cuite à l'eau boriquée.

J'indique les petites manœuvres qui faciliteront l'écartement des mâchoires, et je recommande de les répéter fréquemment.

Déjà certain du diagnostic, je me retire en assurant le malade de sa guérison, s'il peut suivre le régime.

Examen des granulations. — Les granulations à l'œil nu paraissent homogènes et sphériques ; on peut les promener sur une lame de verre, sans qu'elles se fragmentent. Elles sont très petites, et sont loin d'avoir la dimension du grain de millet, que l'on attribue aux actinomycètes.

Au microscope elles ont l'aspect d'un ovoïde à texture filamenteuse ; les filaments sont entremêlés en tous sens. Sur les bords on distingue des

éléments isolés, rectilignes et bifurqués ou légèrement courbés. Il est facile de reconnaître que c'est un mycélium, mais on ne distingue aucune conidie.

Les jours suivants, je peux avoir des granulations à organes complets, absolument typiques. Celles-ci ont un volume double ou triple des précédentes et sont d'un jaune verdâtre. Elles présentent sous le microscope les mêmes caractères que les précédentes, avec les conidies en plus.

Suite de l'observation. — Après quelques jours, le malade parvient, par des tentatives réitérées, à écarter les mâchoires de l'épaisseur d'un doigt, il déglutit plus facilement, et la salivation disparaît. Il dort. La ration de lait atteint 3 litres; l'iodure est bien toléré.

Le 8 *décembre*, la tuméfaction et l'induration ont notablement diminué; les mouvements de la tête sur le cou sont plus libres.

L'état général est meilleur; les forces reviennent; le malade reste levé la journée entière et prend des aliments demi-solides.

Le 12 *décembre*, il peut manger du poulet; il sort et se promène. La dent malade est extraite. L'iodure ingéré depuis trois semaines à la dose de 3 grammes est momentanément interrompu.

Les abcès toutefois ne se modifient pas, quoique paraissant moins saillants. Presque chaque jour, la femme du malade recueille des granulations actinomycosiques qu'elle sait parfaitement reconnaître.

Le 16 *décembre*, ayant constaté que le pus contient des staphylocoques, j'agrandis l'ouverture des deux plus gros abcès, et dans les cavités, j'introduis à plusieurs reprises, en frottant assez vivement la petite couche de tissu fongueux qui les tapisse, l'extrémité d'un stylet boutonné garnie d'un peu d'ouate et trempée dans l'eau phéniquée au 20e.

Le 17 au soir, congestion et œdème brusque de la région massétérine, sensation pénible de tension.

Le 18, reprise de l'iodure de potassium.

Le 20, huile de foie de morue.

Le 21, les abcès traités se cicatrisent. Même petite opération pour deux autres qui guérissent rapidement.

Le 2 janvier, ouverture d'un abcès aigu gros comme un pois, au devant de l'oreille. Acide phénique.

Le 13 janvier, ouverture d'un dernier abcès au-dessous de l'oreille. Acide phénique.

Le 21 *janvier*, tous les abcès sont guéris; la tuméfaction et l'induration ont complètement disparu ou à peu près.

Le malade a bon appétit; il a retrouvé ses forces et a gagné 4 kilogrammes depuis un mois. Il reprend son travail sur la voie du chemin de fer, et depuis l'a continué sans interruption.

L'iodure est continué à la dose de 1 gramme pendant quinze jours.

J'ai revu C... un certain nombre de fois, toujours en bon état; quoique très maigre, il est vigoureux et n'a jamais cessé de travailler.

Les cicatrices sont si légères qu'elles sont à peine visibles sur son cou bronzé par l'air et le soleil.

Les poils de la barbe sont partout très fournis.

Le larynx a repris sa position médiane.

A cette forme cervicale large se rapporte aussi la superbe gravure de l'ouvrage d'Illich que nous donnons ici (fig. 14).

Observation XLIX. — *Actinomycose cervicale large* (résumée dans Illich, observation XXXIV).

Homme de quarante-deux ans, bien portant jusqu'au mois de juin 1892: jamais de douleurs dentaires, ni d'affections inflammatoires antérieures du cou. A cette époque, apparition de deux tumeurs indolores, dures, du volume



Fig. 14.

d'une noix, au-dessous de l'oreille gauche: la peau rougit peu à peu à ce niveau, puis s'ulcéra. Les jours suivants, des grosseurs analogues se développèrent dans les plans profonds du cou, d'abord solides comme les deux premières, puis ramollies et suppurées ; si bien qu'au milieu de juillet toute la moitié gauche du cou jusqu'à la clavicule en était infiltrée, et que le malade commença à accuser de la dysphagie et de la dyspnée.

Au moment de l'examen, en août, les lésions ont diffusé de l'oreille au sommet du thorax, de l'os hyoïde à la nuque. On constate, en outre, que toutes les dents sont cariées, la muqueuse buccale congestionnée et ulcérée, l'haleine fétide. Pas de trismus. Le pilier gauche du voile du palais est refoulé

en dedans; et le pharynx, œdématié, semé d'abcès folliculaires en saillie. Au laryngoscope, toute la moitié gauche du larynx apparaît fortement œdématiée et repoussée vers la ligne médiane, mais il n'y a pas de lésions ulcératives ou destructives de la muqueuse laryngée ni des cordes vocales: il s'agit d'une périchondrite.

Les mouvements du cou à gauche sont très limités, quoique peu douloureux. Par l'une des nombreuses fistules, ouverte sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien, le stylet peut être enfoncé de sept centimètres dans la direction du pharynx. Le maxillaire inférieur semble intact.

Rien d'anormal à l'examen du poumon, du cœur et de l'abdomen.

Le 17 *août*, sous anesthésie au chloroforme, le docteur Schnitzler pratique de larges incisions avec grattage qui permettent d'évacuer des fongosités sanguinolentes farcies de grains jaunes: il pénètre ainsi par les fistules postérieures à une profondeur de douze centimètres dans la direction du médiastin postérieur; d'autres fistules ravivent les parties molles autour des gros vaisseaux. A cause de ce voisinage dangereux le curetage est fait prudemment. Irrigation au sublimé.

Amélioration immédiate; publication du cas avant constatation possible des suites éloignées.

Cette remarquable observation constitue la meilleure description clinique que l'on puisse tenter de ces formes cervicales larges, envahissant tous les plans du cou, jusqu'à la colonne en profondeur, et s'étendant de la ligne blanche pré-cervicale aux apophyses épineuses des vertèbres. Nous n'insisterons pas sur leur identité frappante avec certains des phlegmons larges du cou (Dupuytren), des phlegmons totaux (Chassaignac) des anciens cliniciens, tant au point de vue de la diffusion du processus que de la gravité des troubles fonctionnels. Dans ces cas, où l'infection s'est faite probablement par la muqueuse du pharynx et du plancher de la bouche, le champignon franchit toutes les barrières aponévrotiques qu'il rencontre et étend ses désordres à toutes les formations celluleuses de la région cervicale. Lorsqu'il est arrêté plus tôt dans sa progression et lorsqu'il se localise au voisinage immédiat des organes de la loge moyenne du cou, on se trouve en présence des formes *péri-pharyngées* et *péri-laryngées*.

Formes péri-pharyngées et péri-laryngées. — Comme pour la face, ces dernières divisions restent approximatives car le parasite respecte beaucoup moins encore les aponévroses du cou que ne le font les microbes de la suppuration. Venu d'ailleurs presque toujours de la cavité bucco-pharyngée, dont il a forcé la muqueuse, il ne se fixe que secondairement et temporairement dans une des régions sous-aponévrotiques. Cette communauté habituelle d'ori-

gine doit rapprocher les formes péri-pharyngées et péri-laryngées, bien qu'il semblerait tout d'abord plus logique d'englober ces dernières dans l'actinomycose des voies respiratoires. L'infection du larynx, par les voies aériennes, au moyen des poussières est probablement l'exception, car les parties molles en dedans des cartilages sont d'ordinaire les moins touchées; elles sont le siège d'un œdème collatéral plutôt que des foyers eux-mêmes. D'autre part, on ne cite qu'à titre de grandes raretés l'infection du poumon comme localisation bronchique descendante, secondaire à une localisation primitive laryngée: ce qui serait incompréhensible si le parasite avait pénétré avec l'air dans les cavités ventriculaires, et évolué d'abord dans les parties molles sous-muqueuses, encerclées par des cartilages que le champignon n'attaque pas facilement.

Dans les formes *péri-pharyngées*, suivant que l'*Actinomyces* infiltre de préférence la base de la langue, l'espace prévertébral, l'espace pharyngo-maxillaire ou la région des gros vaisseaux, le tableau clinique diffère beaucoup. Les premiers cas rentrent dans les formes sus-hyoïdiennes que nous avons décrites, les secondes ont une physionomie moins nette. Le type de la forme *péri-pharyngée* postéro-latérale la plus habituelle est réalisé par les cas de Bertha et de Boström. L'observation de ce dernier auteur a été publiée dans la thèse d'Hofmann (1).

Observation L (Bertha, *Wiener medic. Wochenschrift*, 1888). — Un valet de ferme de cinquante-deux ans avale, en buvant à sa cruche, un fragment d'épi de blé qui se fixe dans la paroi droite du pharynx. Au bout de six semaines se développe une forte tuméfaction inflammatoire de toute la moitié antérieure droite du cou. Dysphagie marquée. État fébrile. Incision ; guérison.

Au bout d'un an, récidive au niveau de l'incision, sous forme d'un noyau de la grosseur d'une noix; la tumeur disparut en six ou sept jours. Mais au bout de deux ans nouvelle récidive avec tuméfaction étendue du côté droit du cou : dans la région sous-maxillaire droite, et jusqu'à la ligne médiane en avant du larynx, la peau est très indurée, mamelonnée, rouge livide ; plusieurs fistules conduisent dans la direction de l'os hyoïde et du côté droit du pharynx. Excision de la peau malade; large curetage profond. La guérison survient enfin.

Le cas de Boström est encore plus frappant comme étiologie :

Observation LI (Boström, résumée). — Un paysan de quarante-six ans se présente à l'examen avec une tuméfaction profonde en arrière de la glande

(1) Hofmann, Zur Casuistik der vom Pharynx ausgehenden Aktinomykose, Giessen, 1889.

sous-maxillaire ; cette tuméfaction indolore, peu tendue, s'infiltre en arrière, le long du digastrique et du sterno-mastoïdien, et par la palpation buccale, on la suit jusque sur la paroi latérale gauche du pharynx à laquelle elle adhère fortement. La peau est intacte.

Grâce à une résection temporaire du maxillaire, l'extirpation de toute la tumeur est possible ; mais on doit sacrifier en même temps une assez large surface de la muqueuse pharyngée.

A l'examen de la pièce, on trouve à l'intérieur une barbe d'épi d'orge. Guérison.

Même évolution avec dysphagie marquée, tumeur péri-pharyngée dans les faits de Lünow et d'Israël, mais les lésions empiètent plus encore vers le larynx et ont plus de retentissement sur ses fonctions.

Observation LII. — Israël a soigné un vitrier âgé de trente et un ans qui avait commencé par éprouver sur le côté droit du pharynx de vives douleurs à la déglutition, attribuées par lui à une amygdalite banale : au bout de quatre jours, on percevait dans la région sous-maxillaire une tuméfaction indolore du volume d'une noisette qui peu à peu s'étendait vers les insertions du sterno-mastoïdien en arrière, et vers le cartilage thyroïde en bas. On sentait au palper, sur le côté droit du pharynx, un trajet dur, de l'épaisseur du doigt, se perdant bientôt dans la tuméfaction principale. Plus tard, apparut en avant du cartilage thyroïde une tumeur du volume d'un œuf, rénitente, élastique, gênant les mouvements du larynx. Large incision, curettage, guérison.

Observation LIII. — Le malade de Lünow est un maréchal ferrant de cinquante et un ans. Quand il fut examiné, il portait depuis six semaines, du côté gauche du cou, profondément fixée au bord postérieur du maxillaire une tumeur douloureuse qui s'était étendue sur la ligne médiane, gênant de plus en plus la déglutition. Au cou, une tumeur fluctuante recouverte par une peau violacée, de la grosseur d'une prune, recouvrait le larynx qu'elle suivait dans les mouvements de déglutition. Les parties molles profondes étaient infiltrées très loin et la paroi pharyngée indurée au doigt ; en bas un trajet inflammatoire se dirigeait vers le côté gauche de la trachée ; en haut une tumeur rénitente adhérait à la grande corne de l'os hyoïde. Voix un peu enrouée et parole gênée. Traitement chirurgical par incision et grattage : mais deux mois après apparaît un nouvel abcès du côté droit du cou. Incision, grattage, guérison.

Par transitions progressives, on arrive ainsi aux cas plus directement en relation avec le larynx, ceux que Mündler (1) avait décrits comme *actinomycoses laryngées primitives*, et qui ne sont que des formes *péri-laryngées* d'une infection venue par le pharynx ou par la bouche :

(1) Mündler, Drei Fälle von Aktinomycose des Kehlkopfs, in *Beiträge zur klin. Chir.*, 1892.

Observation LIV. — Un paysan de cinquante-trois ans est atteint depuis trois semaines d'une tumeur assez profonde, molle, de la grosseur du poing, sur le côté gauche du larynx, étendue latéralement jusqu'au sterno-cléido-mastoïdien, en haut jusqu'à l'os hyoïde, en bas presque jusqu'à l'articulation sterno-claviculaire. Les mouvements de déglutition l'entraînent, comme un goitre, avec le larynx. Peau rouge, œdématiée ; un point de fluctuation profonde. Un *prolongement induré de la tumeur s'étend derrière le maxillaire inférieur.* Large incision, thermocautérisation et grattage ; guérison.

Observation LV. — Un cultivateur de cinquante-sept ans se plaint de dysphagie et d'enrouement ; en même temps il constate à gauche sur le larynx une tuméfaction qui grossit peu à peu. Au bout de sept semaines, la moitié gauche du cartilage thyroïde était englobée dans une tuméfaction diffuse, et très dure ; de la tumeur partait un *prolongement vers la face postérieure de la mâchoire.* Peau infiltrée. *Œdème collatéral de la muqueuse du cartilage aryténoïde gauche, du ligament ary-épiglottique correspondant, et de la corde vocale droite supérieure.* Grattage, thermocautérisation. Sublimé à 1 0/0. Guérison.

Observation LVI. — Une villageoise de cinquante et un ans présente, à la partie droite du cou, une tumeur assez dure et développée en quatre semaines, étendue de l'os hyoïde au bord inférieur du larynx, solidaire des mouvements du larynx. A l'incision, on découvrit un tissu de cicatrice adhérent à toute la moitié droite du cartilage thyroïde ; *mais les muscles du larynx eux-mêmes n'offrent aucune altération apparente.* Désinfection au sublimé, tamponnement à la gaze iodoformée, au bout d'une semaine, récidive sous la forme d'un petit abcès. Curetage. Guérison.

Nous en rapprocherons une observation personnelle d'une valeur critique encore plus indiscutable : car l'examen laryngoscopique plusieurs fois répété pendant la vie et les constatations d'autopsie prouvèrent l'intégrité absolue des parties molles intra-laryngées.

Observation LVII. — *Actinomycose péri-laryngée et phlegmon cervical chronique. — Troubles fonctionnels graves. — Cachexie. — Mort* (A. Poncet) (Observation recueillie par L. Bérard).

Phaner Jean, cinquante-sept ans, forgeron, né à Champoly (Loire). Entré le 31 octobre 1894 à la clinique de M. Poncet (salle Saint-Philippe, nº 28, pendant une suppléance de M. Jaboulay).

Le malade a eu huit frères ou sœurs dont cinq sont morts, à un âge avancé, d'affection inconnue.

Marié à vingt-deux ans, il a eu quatre enfants dont un seul vit encore et se porte bien, les trois autres sont morts dans la première enfance de cinq mois à un an. En outre, sa femme a eu une fausse couche des suites de laquelle elle est morte.

Personnellement, il n'accuse aucun antécédent morbide, pas de rhumatisme, pas de syphilis ou d'affection pulmonaire. A l'âge de vingt-quatre ans, il

perdit l'œil droit à la suite d'une blessure par une paillette métallique. Cet œil est actuellement réduit à un moignon. Il y a dix ans, on lui ouvrit un abcès au niveau du malaire droit ; la cicatrice, encore visible, est adhérente à l'os.

L'affection qui l'amène à l'hôpital date de treize mois. A ce moment il ressentit quelques picotements dans la région sus-hyoïdienne, et au bout de quelques jours apparut au niveau de l'aile droite du cartilage thyroïde, une



Fig. 15. — Péri-chondrite actinomycosique du cartilage thyroïde droit. — Actinomycose péri-laryngée. — Phlegmon cervical chronique. — Cachexie. — Mort.

tuméfaction indolore, dont le volume s'accrut progressivement jusqu'à atteindre la grosseur d'un œuf de pigeon, sans déterminer d'ailleurs, de retentissement sur l'état général. Dysphagie et dysphonie. Il se présenta une première fois à l'hôpital. A l'examen laryngoscopique, on constata un œdème considérable au niveau du repli aryténo-épiglottique droit. Cet œdème se prolonge sur tout le cartilage aryténoïde, la corde vocale supérieure de ce côté est également infiltrée et cache la corde vocale inférieure. Tout le larynx est rouge, violacé. Il n'y a aucune ulcération. Le diagnostic fut hésitant entre laryngite syphilitique et laryngite infectieuse d'une autre nature, mais l'hypothèse d'un néoplasme fut absolument écartée. Le 21 octobre 1893, le malade, *qui avait été soumis au traitement ioduré, n'allait pas mieux*; une collection pointait vers

l'extérieur et devenait fluctuante. M. Jaboulay fit une incision et il s'écoula un liquide séreux dans lequel personne n'eut l'idée de rechercher des *Actinomyces*, bien que le cas parût étrange. Trois mois après, la tuméfaction avait reparu au même niveau. Une incision plus large fut pratiquée. Au bout de quelques semaines, les lésions prennent une marche envahissante, s'étendent le long du sterno-mastoïdien droit qui était englobé dans une masse pâteuse indurée; puis le côté gauche de la loge cervicale moyenne était infiltré à son tour, si bien que l'aspect devint celui d'un néoplasme laryngé, ayant envahi les parties voisines. Cependant l'examen laryngoscopique ne confirmait pas cette manière de voir. Encore une fois on se contenta d'inciser les points suppurés et on continua le traitement par l'iodure.

L'état s'améliora beaucoup et le malade put être envoyé à l'asile de convalescence de Sainte-Eugénie (août 1894). Mais le 2 novembre, il entre d'urgence à l'Hôtel-Dieu. Depuis quelques jours il a été pris de crises de suffocation inquiétantes, pouvant exiger une trachéotomie. A son arrivée il est cyanosé et semble en imminence d'asphyxie. Pendant deux jours les instruments de la trachéotomie sont préparés au voisinage de son lit. Par le repos, cette phase aiguë diminue cependant et au bout d'une semaine, le malade peut être mieux examiné. Il semble que la tête est soudée sur le thorax par un plastron ligneux allant d'un sterno-mastoïdien à l'autre; la région cervicale antérieure, bosselée, est capitonnée par plusieurs orifices fistuleux adhérents aux plans profonds et situés les uns dans la région sous-hyoïdienne, les autres, le long des bords du sterno-mastoïdien. Tous ces tissus sont durs, sans distinction possible des organes, se fondant latéralement et par transition avec ceux de la nuque restés à peu près normaux. Cependant, au-dessous de la ligne occipitale droite, on constate une grosseur du volume d'un petit œuf, immobile superficiellement et dans la profondeur, ulcérée en un point par un orifice fistuleux déprimé et à bords adhérents. Toutes ces fistules, peu profondes, sans connexions squelettiques apparentes, donnent issue à un magma granuleux. Les mouvements spontanés de la tête sont très limités dans tous les sens, surtout du côté de la flexion. A l'auscultation on constate, au sommet gauche, en arrière, des râles crépitants; la respiration est rude et aux deux sommets en avant et en arrière, le murmure vésiculaire est masqué par le bruit de cornage laryngé. En avant et à la base droite, râles ronflants et sibilants.

L'immobilité du creux sus-sternal englobé dans les tissus indurés ne permet pas de constater s'il y a du tirage.

La voix grasse, presque éteinte, est goitreuse; la dyspnée encore considérable. A l'examen laryngoscopique, on ne constate pas de déviation ni de déformation en masse du larynx, mais une infiltration générale des replis aryténo-épiglottiques et des cordes supérieures qui sont boursouflées, volumineuses et recouvertes d'un enduit muco-purulent. Pas de signes de paralysie des cordes. Les fonctions digestives s'opèrent normalement bien que la déglutition des aliments solides exige des efforts longs et considérables: à l'exploration de l'œsophage par le cathéter à olive (n° 2) on est arrêté, dès l'entrée du conduit, par un obstacle infranchissable, et les tentatives de passage déterminent des réflexes laryngés intenses.

M. Jaboulay faisait le service à ce moment; se rappelant l'évolution de ce cas bizarre, il écarta toute idée de néoplasme et fit le diagnostic d'actinomy-

cose. L'examen du magma retiré des orifices fistuleux est confié à M. Dor, qui trouve effectivement de nombreux grains jaunes d'actinomycose.

Dans les semaines suivantes le malade a pris de 4 à 6 grammes d'iodure de potassium par jour, les signes de phlegmon chronique ont diminué, mais le malade a de la dysphagie, il s'alimente très mal. L'amaigrissement est considérable et tout fait craindre une mort prochaine.

Il a succombé le 8 février dernier.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax, on trouve dans la plèvre droite un épanchement séro-fibrineux, sans grains ni éléments actinomycosiques. Le poumon correspondant, fortement rétracté vers le hile, est totalement infiltré de lésions inflammatoires chroniques avec deux cavernes à parois cicatricielles au niveau du bord antérieur du lobe supérieur et du lobe moyen. Le reste du poumon n'offre aucune trace de tuberculose.

A gauche, œdème du poumon avec foyers épars de broncho-pneumonie et écoulement assez abondant de pus par l'orifice des grosses bronches.

Péricardite sèche, sans altération caractéristique de la séreuse.

L'examen de la portion thoracique et abdominale du tube digestif reste négatif. La rate est un peu grosse, sclérosée.

Dans les deux reins, altérations inflammatoires chroniques ; coloration pâle, légère augmentation de volume, atténuation des striations vasculaires de la substance corticale, mais rien encore qui rappelle l'actinomycose.

Le détail des lésions cervicales ne peut être étudié complètement, le corps devant être rendu à la famille ; néanmoins on peut se rendre encore mieux compte que pendant la vie de la diminution de l'empâtement superficiel. La pression en divers points fait à peine sourdre par les fistules cutanées quelques gouttes de liquide séro-purulent sans grains jaunes. La tuméfaction sous-occipitale a presque disparu.

Le larynx, le pharynx inférieur et la portion supérieure de l'œsophage sont englobés, avec les deux paquets vasculo-nerveux du cou, dans une masse de tissu lardacé, inflammatoire, semée d'amas de substance putrilagineuse, jaunâtre, sans grains d'actinomycose. Ce tissu inflammatoire accole solidement, surtout à droite, les vaisseaux aux organes voisins, mais il ne les comprime pas au point d'oblitérer leur lumière. Pendant la vie d'ailleurs, on n'avait relevé aucun signe de gène de la circulation cérébrale. Les deux lobes du corps thyroïde, totalement infiltrés par le même tissu, font corps avec le larynx, et c'est la pression de cet ensemble qui déterminait la sténose pharyngo-œsophagienne, traduite sur le vivant, par la dysphagie et par l'impossibilité de passer les grosses olives du cathéter. Il n'y a aucun rétrécissement organique du conduit alimentaire, dont la muqueuse est seulement perforée par un étroit orifice fistuleux, en communication avec les foyers de la loge cervicale moyenne.

De même, intégrité de la muqueuse laryngée, mais infiltration et gonflement notables de toutes les zones doublées de tissu cellulaire lâche : replis épiglottiques, cordes vocales supérieures, ventricules. Cet œdème chronique rend compte des accidents congestifs revenant par crises brusques, et qui avaient rendu la trachéotomie imminente. Pas de déformations de l'appareil cartilagineux.

Pas de lésions des mâchoires, autant du moins qu'on en juge par l'examen

extérieur ; jamais d'ailleurs le malade n'avait attiré l'attention de ce côté.

L'examen histologique confirme les données fournies par l'aspect macroscopique des lésions. Ni dans le tissu lardacé avec amas putrilagineux des loges cervicales, ni dans les zones du poumon atteintes de broncho-pneumonie chronique, les préparations colorées au picrocarmin et au Gram ne montrent d'*Actinomyces* (massues ou mycélium). M. Paviot, préparateur du laboratoire d'anatomie pathologique à la Faculté, qui a bien voulu se charger de répéter et de contrôler ces examens, note seulement des lésions d'inflammation chronique avec néoformation de tissu fibreux, et foyers de leucocytes formant dans les régions vasculaires de véritables abcès miliaires. Même aspect dans les parois des cavernes pulmonaires, où l'on ne trouve ni cellules géantes, ni bacille de Koch (probablement lésions par les microbes d'infection secondaire).

Lorsque l'*Actinomyces* gagne par le pharynx l'espace prévertébral, immédiatement l'affection prend une allure plus grave, car elle menace : 1° la caisse du tympan, par propagation directe à la trompe d'Eustache ou par l'apophyse mastoïde ; 2° l'orbite, par l'espace maxillo-pharyngien et la fente sphéno-maxillaire ; 3° la base du crâne enfin et les méninges, par les trous de passage des vaisseaux ; et 4° plus rarement les viscères thoraciques, par le médiastin postérieur.

Les lésions secondaires ainsi déterminées seront réunies avec les complications de même ordre, que l'on peut rencontrer dans les diverses formes primitives d'actinomycose cervico-faciale.

Pour en finir avec ces dernières, il nous reste à parler de celles qui intéressent le squelette *des maxillaires* et de deux formes à caractères un peu spéciaux, l'*actinomycose de la langue* et l'*actinomycose des voies lacrymales* (1). L'actinomycose de la peau de la face sera décrite à propos de l'actinomycose cutanée, et l'actinomycose crânio-cérébrale parmi les complications des lésions céphalo-cervicales en général.

ACTINOMYCOSE DES MAXILLAIRES.

De toutes les localisations osseuses de l'actinomycose, celle qui intéresse les maxillaires est à peu près la seule qui mérite une description clinique spéciale. N'est-elle presque la seule, ou à peu près, pour laquelle on puisse discuter, sinon admettre, une infection primitive (les deux cas d'Israël et de Köhler,

(1) Voy. p. 17 et 191.

Voy. p. 66), et qui puisse évoluer à titre isolé? A propos de l'actinomycose thoracique et cranio-cérébrale, nous aurons à signaler des érosions, des pertes de substance, parfois étendues, de la base du crâne, de la colonne et des côtes ; mais ces lésions, trouvailles d'autopsie, ne s'étaient révélées pendant la vie par aucun signe spécial, et nombre d'entre elles étaient dues à l'action des microbes associés au champignon rayonné.

Hâtons-nous d'ajouter d'ailleurs qu'on ne saurait admettre, comme actinomycose des maxillaires, tous les faits publiés sous cette rubrique. Par une fausse assimilation avec l'ostéo-sarcome mycosique du bœuf, plusieurs auteurs ont rapporté chez l'homme, au squelette, ce qui revenait en réalité aux parties molles, prenant pour un épaississement du maxillaire lui-même la masse indurée sus-jacente, qui lui était plus ou moins adhérente. Cette erreur explique que le nombre des observations d'actinomycose humaine des mâchoires ait été considérable pendant les premières années où l'on étudia la maladie ; puis, que subitement, il ait diminué, et qu'aujourd'hui de tels cas soient signalés presque comme des raretés. En effet, les chirurgiens, incisant profondément les parties molles tuméfiées, s'aperçurent bientôt, que très souvent le périoste était indemne, et que plus souvent encore, après la destruction partielle de ce dernier, l'os avait peu ou pas souffert.

Il ne faut donc conserver dans cette catégorie que les faits où l'un des deux maxillaires, plus rarement tous les deux, ont été détruits ou altérés partiellement, par le parasite lui-même, en reléguant parmi les localisations dans les parties molles les cas où l'un de ces os présente seulement un épaississement localisé ou diffus, dû à une réaction périostique banale au voisinage d'un foyer mycosique, souvent infecté. (Voy. *Formes péri-maxillaires*, p. 110.)

Enfin, même pour les observations dans lesquelles les lésions osseuses sont l'œuvre de l'*Actinomyces*, il faut bien s'entendre sur la signification de l'expression : *forme osseuse primitive*. Si l'on entend par là, inoculation directe de l'os, indépendamment des parties molles, on s'abuse ; car toujours c'est par celles-ci (gencives, périoste alvéolo-dentaire) que le parasite est arrivé jusqu'au squelette : aussi bien quand on retrouve des ulcérations de la muqueuse ou des dents cariées, que dans les cas où les dents et les gencives paraissent intactes en regard des lésions osseuses, comme chez les malades de Murphy, d'Israël, de Guder, etc...

Aussi, pour éviter toute confusion de : *primitive* et *secondaire*, adopterons-nous, plutôt que ces expressions, les termes de *forme périphérique* et *forme centrale* : toutes deux étant consécutives à une infection d'abord superficielle de la table externe et non à un développement d'un foyer intra-osseux d'origine vasculaire. Mais, tandis que dans l'une, le processus de raréfaction détruira progressivement la substance osseuse en partant des couches sous-périostées; dans l'autre il évoluera plus profondément, s'accompagnera d'une prolifération conjonctive parfois intense qui simulera l'hyperplasie osseuse.

Dans les deux formes d'ailleurs, il s'agira de lésions destructives, et si, pour les besoins de la clinique, nous distinguons :

une forme *périphérique* (*péri-maxillite*) *raréfiante*, ou *ulcéreuse*,

une forme *centrale* (*maxillite*) *térébrante*,

une forme *centrale néoplasique*,

nous entendrons seulement par là, que dans les deux premières la prolifération conjonctive est absente, tandis que dans la troisième elle est telle que les deux tables de l'os ont été écartées, boursouflées sous cette poussée excentrique, au point de donner à la pièce squelettique un volume parfois énorme. Il suffit d'avoir vu des pièces sèches, provenant de ces monstrueux actinomycomes du maxillaire chez le bœuf, réduites à des os légers, rongés et percillés en alvéoles de ruches, avec des épaississements toujours limités, sous-périostiques, éloignés des anciens foyers parasitaires, et d'avoir examiné quelques coupes microscopiques provenant des pièces fraîches, pour se rendre compte que l'*Actinomyces* est incapable par lui-même de déterminer des édifications osseuses interstitielles. Le retour possible de la mâchoire à ses contours normaux dans les cas de guérison par l'iodure, en est une autre preuve.

1° **Forme périphérique raréfiante.** — La forme périphérique raréfiante ne serait pas rare si elle comprenait toutes les observations où l'on a trouvé, au voisinage d'un foyer, une ou plusieurs cavités alvéolaires dénudées, et où l'on a pu avec la sonde ou la curette ramener quelques séquestres inflammatoires ; mais, en réalité, il s'agit de périostite banale par les infections secondaires, d'origine buccale, et jamais l'examen de ces petits fragments n'y montra l'*Actinomyces*. Il en est de même pour les érosions parcellaires intéressant la table externe, sur les points où le périoste a été détruit. Noorden, Illich, Boström ont, en vain, recherché le parasite dans ces séquestres ramenés par le grattage sur les surfaces

dénudées ; ils n'ont constaté qu'un piqueté dû aux canalicules de Havers dilatés, et sans aucune signification d'origine. Hochenegg obtint des résultats plus positifs dans le cas suivant :

Observation LVIII (Observation XV, thèse de Cart). — *Actinomycose des maxillaires supérieur et inférieur gauche.* — *Mort* (Hochenegg).

L. F..., coiffeur à Vienne, entre le 3 juin 1885 dans le service du professeur Albert. Depuis quelques années, il souffre de fréquentes douleurs dentaires soit à droite, soit à gauche, avec tuméfaction des parties avoisinantes ; ce qui l'obligea à se faire arracher successivement plusieurs dents.

En janvier 1885, à la suite d'une longue marche par un vent froid, une nouvelle tuméfaction se produit à gauche, qui est rebelle à tout traitement. Le malade vient se faire voir à la consultation. En février la tumeur s'abcède et s'ouvre spontanément au-dessous de la paupière inférieure gauche.

Le malade entre à l'hôpital au mois de juin ; son état est le suivant :

La joue gauche est le siège d'une tuméfaction dure, diffuse, qui s'étend de l'aile gauche du nez jusqu'à l'oreille. On remarque dans la région malaire de nombreuses cicatrices et des ouvertures de trajets fistuleux présentant une coloration rouge violet. On ne peut pas examiner l'intérieur de la bouche. Haleine fétide.

17 *juin*. — Le Dr Maydl fait l'excision de la partie fistuleuse de la joue. On voit alors que la face antérieure du maxillaire supérieur, ainsi que la branche horizontale du maxillaire inférieur gauches sont malades, dénudées et rugueuses au toucher ; leurs surfaces sont percillées de petites cavités renfermant des fongosités grises et rougeâtres.

Les parties malades sont facilement enlevées ainsi que les fongosités qui se trouvent sur les os, fongosités que l'examen microscopique révèle farcies d'*Actinomyces*. Toutes les parties mises à nu sont cautérisées au thermocautère. Pansement à l'iodoforme. Pendant l'opération, l'examen de la cavité buccale montre qu'il manque plusieurs dents et que l'état de presque toutes les molaires supérieures gauches est déplorable.

Le malade quitte l'hôpital le 4 juillet 1885.

Au cours de l'opération, on avait cru que les lésions osseuses étaient si avancées qu'il ne pouvait être question d'une cure radicale ; aussi n'avait-on pas tenté la résection qui seule eût pu amener une guérison durable.

A partir du mois d'octobre 1886, le malade éprouva de la dysphagie, un abcès s'ouvrit en avant et sur la face latérale gauche du cou. Le trajet fistuleux formé laissa passer les aliments, de sorte que le malade dut être nourri avec la sonde œsophagienne. Le malade fut enfin pris de toux avec expectoration muco-purulente.

Il mourut le 21 décembre 1886 après deux ans de maladie, dans le marasme le plus profond.

Les seuls faits d'ostéite périphérique mycosique que nous ayons eus l'occasion de recueillir dans les observations françaises, sont dus à Guermonprez, Meunier, Vallas, Reboul, et dans aucune de ces observations, sauf celle de Reboul, on ne relate de lésions

caractéristiques. Il est probable, cependant, que les premiers désordres osseux ont été produits par le parasite, mais que celui-ci a ultérieurement disparu devant les infections secondaires.

Observation LIX. — *Actinomycose raréfiante, superficielle, du maxillaire* (Observation V du Mémoire du Dr Reboul, *Académie de médecine*, 1896).

Enfant de huit ans qui présentait depuis plusieurs mois une tumeur de la région temporo-maxillaire gauche. Cette tumeur avait débuté en 1894 et avait été considérée comme un adéno-phlegmon sous-maxillaire ou une ostéo-périostite tuberculeuse du maxillaire. Quand l'affection a débuté, l'enfant, qui habitait dans un pays humide et marécageux, avait l'habitude d'aller s'amuser dans une ferme voisine, où deux bœufs paraissent être morts d'actinomycose. En janvier 1896, lorsque cet enfant m'a été amené, on constatait : une tumeur dure, lisse, faisant corps avec le maxillaire inférieur et avec la partie inférieure de la région temporale ; — sous l'angle du maxillaire, une petite fistule, qui donnait lieu, au dire de la mère, à un écoulement intermittent « de sang contenant de petits grumeaux comme la semoule ». Je fis le diagnostic d'actinomycose et j'opérai l'enfant le 8 février, avec l'aide du Dr Lafon, et de MM. Fosse et Lautier, internes de l'Hôtel-Dieu. Il y avait sur la face externe du maxillaire une tumeur du volume et de la forme d'une amande que j'enlevai. Le maxillaire était épaissi, boursouflé ; je le réséquai en partie et mis à découvert plusieurs foyers contenant de nombreux grains d'actinomycose. Je réséquai et ruginai ensuite le maxillaire jusqu'à la limite de l'os sain et drainai avec des mèches de gaze imbibées de naphtol camphré iodé ; j'instituai en même temps le traitement ioduré, à la dose de 3 grammes par jour. Dans la suite, je fis des injections intra-osseuses avec la solution iodo-iodurée de Gram. Actuellement la tuméfaction est limitée à l'angle du maxillaire, il n'y a plus de fistules; l'état général est très amélioré.

2° **Forme térébrante centrale.** — La forme térébrante centrale a donné lieu à des observations plus convaincantes. Ici on retrouve le travail de forage en galeries, typique de l'*Actinomyces*. Le plus souvent, *un ou plusieurs trajets fistuleux* assez étroits partent de la gencive ou de la dent malade, et, arrivés à une certaine profondeur, débouchent dans une série de cavités remplies, les plus récentes, d'un tissu de granulation très vascularisé avec des grains jaunes au centre, les plus anciennes, de fongosités mollasses ne renfermant plus que de rares parasites. Les travées qui circonscrivent ces cavités sont ordinairement très minces, au point qu'on peut déprimer l'os avec le doigt et obtenir la crépitation parcheminée des ostéo-sarcomes centraux (observation LXVI). Le processus de raréfaction peut se limiter avant d'avoir atteint la table externe opposée, même quand il a suffisamment évidé le corps de l'os, pour déterminer des fractures spontanées (observa-

tion XLVIII) ; mais la plupart du temps, cette particularité caractérise précisément la forme centrale térébrante. Le parasite perfore l'os de part en part, il pousse de nouveaux trajets dans les parties molles sous-jacentes. Au maxillaire inférieur, presque toujours l'évidement trans-osseux est assez limité. Au maxillaire supérieur par contre, il peut atteindre le même degré que dans le pire cancer térébrant ; et après la destruction étendue de la voûte palatine, des divers points du sinus maxillaire partent de nouveaux foyers vers la joue, l'orbite, la base du crâne : aussi la forme térébrante du maxillaire supérieur compte-t-elle parmi les plus graves de l'actinomycose.

Observation LX. — *Actinomycose de la mâchoire inférieure* (Dr Février, *Société de médecine de Nancy*, mars et avril 1896).

Jeune soldat, vingt-deux ans, sans antécédents tuberculeux ni syphilitiques. Avait l'habitude de mâchonner des brins de paille et soignait des bestiaux.

Il y a trois ans, le malade souffrit des molaires inférieures gauches et s'en fit arracher quelques-unes.

Un abcès survint et les dents avoisinantes tombèrent.

A la partie inférieure de la joue gauche, et empiétant un peu sur la région sus-hyoïdienne, on note, à l'examen, un gonflement dur et élastique, sans changement de coloration de la peau.

Petit ganglion en arrière et au-dessous de l'angle de la mâchoire. A la place des molaires absentes existe une cavité elliptique au fond de laquelle on rencontre un séquestre, dur, allongé, tranchant.

Un stylet, introduit, dépasse le séquestre et plonge dans la région sus-hyoïdienne.

La curette ramène du pus contenant des grains jaunes et noirâtres, que M. le professeur Vuillemin reconnaît pour être de nature actinomycosique.

Le malade, ayant refusé toute intervention chirurgicale, fut réformé.

Les deux cas suivants d'ostéite térébrante, dus à Murphy et à Israël, ont été, à tort, cités, dans nombre d'ouvrages, comme des types de la forme néoplasique.

Observation LXI. — Israël, chez une femme de quarante-six ans, observa une affection actinomycosique centrale du maxillaire inférieur. Le foyer intra-osseux avait déterminé une boursouflure de l'os et un éclatement de la table externe. Il était constitué *par une cavité*, au seuil de laquelle, dans la profondeur de la substance corticale de l'os, on trouva la racine d'une canine. *Il s'était formé, contre la paroi externe du maxillaire, une tumeur des parties molles, solidement fixée à lui.* On fit sauter la paroi antérieure de la cavité osseuse et on extirpa la tumeur. Guérison.

Observation LXII. — La malade de Murphy était une femme de vingt-huit ans, souffrant depuis longtemps des dents, et qui se présenta à lui avec un

trismus serré. *Sous le maxillaire inférieur, à gauche, existait une tumeur, avec induration étendue au pourtour.* Par la cavité alvéolaire d'une dent extraite, on pouvait, lors de l'opération, introduire une sonde cannelée jusque dans la plaie cervicale. Incision, extirpation du tissu induré. Guérison. (1)

Ces deux cas sont donc de tous points semblables à celui de Février relaté ci-dessus : inoculation du maxillaire au voisinage d'une dent cariée, tunnelisation de cet os, formation dans les tissus mous, parostaux, d'une tumeur qui semble à l'examen extérieur développée aux dépens de l'os lui-même.

Pour le *maxillaire supérieur*, Quenet rapporte dans sa thèse une observation très nette de Koch, dont voici le résumé :

Observation LXIII. — Femme de soixante et un ans, souffrant depuis six mois de douleurs du côté gauche de la face, avec développement d'une tuméfaction considérable à ce niveau depuis six semaines. Les parties molles sont infiltrées, depuis l'arcade zygomatique jusqu'à l'angle du maxillaire inférieur. En trois points plus saillants de la joue, on perçoit de la fluctuation.

Dans la bouche, au-dessus des molaires supérieures gauches, une fistule donne un pus grumeleux. Un stylet, introduit par cet orifice, conduit dans le sinus maxillaire, dont toutes les parois sont dénudées. La plupart des dents de la mâchoire supérieure sont cariées ou absentes. Pas de ganglions engorgés.

Incision des trois points fluctuants, ouverture et curetage du sinus maxillaire. Le lendemain, dans la sérosité qui s'écoule des plaies opératoires, on trouve, pour la première fois, des *Actinomyces*.

Les lésions semblent rétrocéder; mais, au bout d'un mois, la malade revient, accusant des troubles de la déglutition, avec un état général des plus mauvais. Tout ce qui reste du palais osseux et du voile du palais est le siège d'une tuméfaction, dure, sans points ramollis.

Un mois plus tard, la malade meurt de cachexie. Pas d'autopsie.

Une observation de Hochenegg résumée aussi par Quenet représente une évolution un peu différente, avec formation d'un abcès orbitaire et écoulement de pus par les fosses nasales, à la suite de la perforation des parois du sinus.

Observation LXIV. — *Actinomycose du maxillaire supérieur droit.* — *Mort* (Hochenegg).

S. F..., valet de ferme, entre le 2 juillet dans le service de clinique chirurgicale du professeur Albert, de Vienne. La maladie a commencé quinze mois auparavant par des douleurs dentaires dans les molaires droites supérieures, de sorte qu'il se fit arracher deux dents.

Quelques semaines plus tard, il remarqua de l'enflure de la joue droite, enflure qui s'agrandit peu à peu, puis resta stationnaire. Il se forma alors un

(1) C'est la première observation publiée en Amérique.

abcès au-dessous du milieu du bord inférieur de la cavité orbitaire. Ouverture spontanée, écoulement d'une assez grande quantité de pus. Coryza tenace. Lorsque le malade se présenta à l'hôpital, on enleva deux petits séquestres du bord alvéolaire du côté malade, bord déjà dépouillé de son périoste.

Expiration rude aux deux sommets. On ne trouve dans l'expectoration ni bacille de Koch, ni *Actinomyces.* La joue droite est assez enflée, notamment la fosse canine; on y remarque quelques trajets fistuleux donnant du pus. Haleine fétide.

Dans la cavité buccale, on note que les molaires supérieures manquent à droite; les gencives sont tuméfiées, rouges, et donnent du pus; les orifices d'implantation sont béants. La région du palais osseux avoisinant les alvéoles vides est le siège d'une induration inflammatoire. Les fosses nasales sont libres. Les amygdales et le pharynx sont rouges.

L'examen du pus décèle des *Actinomyces.*

11 *juillet.* — Extraction de quelques séquestres du bord alvéolaire.

21 *juillet.* — Le malade quitte l'hôpital. Prompte récidive.

A sa rentrée, il ne veut pas se laisser opérer. Mort dans le marasme.

Enfin, dans un cas personnel, nous avons constaté un évidement encore plus complet de l'os, à tel point que la cavité buccale communiquait par une énorme perte de substance avec le sinus maxillaire, l'orbite, la fosse ptérygo-maxillaire et les fosses nasales. La malade mourut avec des signes d'infection méningo-encéphalique.

Observation LXV. — *Nécrose actinomycosique du maxillaire supérieur gauche. — Actinomycose térébrante, large perte de substance, comme dans un syphilome tertiaire. — Envahissement de la base du crâne. — Mort* (Observation XVI de la thèse de Quenet).

C. S..., ménagère, habitant Corbonod, près Seyssel (Ain), entrée à la clinique chirurgicale le 16 novembre 1894.

La malade parle difficilement en raison de l'étendue des lésions buccales. Antécédents héréditaires nuls.

Antécédents personnels : deux ans après son mariage, elle eut un enfant qui mourut au bout de deux ans. Pas de fausses couches. Elle a une fille de dix-sept ans bien portante. Son mari est vivant et jouit d'une santé robuste. La malade travaille à la campagne, garde souvent les bestiaux, et, quand arrive la saison des travaux dans les vignes, elle tient, à tout moment, serrés entre les dents des faisceaux de paille destinés à lier les ceps. Le début de son affection remonte à cinq mois et demi. Il fut nettement marqué par des douleurs assez vives au niveau des dents du maxillaire supérieur gauche. Ces dents étaient du reste cariées, pour la plupart, depuis très longtemps et elles avaient déterminé des accidents inflammatoires à plusieurs reprises. Elles devinrent rapidement mobiles dans leurs alvéoles. Un mois après le début de son affection, la malade put elle-même en extraire deux.

Les douleurs persistant tenaces et aussi vives au niveau des autres dents, elle alla consulter le Dr Sérullaz de Seyssel, qui lui en extirpa quatre, à trois reprises

différentes. A la seconde intervention fut ramené avec la dent un fragment du maxillaire supérieur devenu rapidement friable. Le Dr Sérullaz adressa cette pièce au laboratoire de M. le professeur Poncet, où M. Dor en fit un examen microscopique. Il trouva dans les cavités du séquestre de nombreux *Actinomyces* qui ne laissaient aucun doute sur la nature de la maladie.

Pendant cette période et jusqu'à ce jour, la malade n'eut aucune trace de gonflement du côté des gencives; elle n'eut jamais de tuméfaction de la joue. La lésion fit de rapides progrès, détruisant le palais du côté gauche en partie, rongeant la zone alvéolaire, nécrosant enfin presque tout le maxillaire supérieur. Le Dr Sérullaz intervint de nouveau, il racla les parties nécrosées et institua un traitement à l'iodure de potassium. La maladie s'arrêta très rapidement dans sa marche, le processus destructif s'apaisa et la perte de substance semble aujourd'hui à peu près complètement limitée.

État actuel. — La malade n'est pas du tout cachectique : elle a même plutôt un bon état général; elle dit cependant avoir maigri sensiblement depuis trois mois. Les recherches au point de vue d'une syphilis antérieure et de lésions tertiaires sont négatives. Pas d'hyperostose, pas de douleurs osseuses, pas d'ulcérations, pas de cicatrices, pas de ganglions engorgés . Les dents, cariées en haut du côté droit, sont relativement bonnes à la mâchoire inférieure. Le nez n'est pas effondré. Actuellement, les désordres causés par la lésion sont très étendus. Le massif maxillaire et la moitié gauche du palais ont disparu à peu près complètement, laissant à leur place une cavité irrégulière, bizarrement taillée au milieu de la face, cavité où viennent se réunir la bouche, le sinus maxillaire ouvert, la fosse ptérygo-maxillaire et les fosses nasales, un peu voilées par le palatin gauche resté indemne, car la lésion a respecté complètement la ligne médiane et a emporté le palais gauche suivant une ligne courbe, concave en dedans. Sur les parois du sinus, on trouve une couche puriforme peu odorante, ne contenant pas d'*Actinomyces*. Dans le cours de son affection, la malade n'a jamais présenté de collection purulente, jamais elle n'a craché de pus, jamais il n'en est sorti par les narines. Toutes les parties détruites, nécrosées, n'offrent ni végétations ni bourgeonnement. Jamais la malade n'a eu d'hémorragie buccale. Les tissus limitant la zone détruite sont roses, un peu pâles. Leur pression n'est pas douloureuse. A la limite antérieure de la lèvre, deux dents : les deux incisives gauches sont déjà branlantes, elles sont indolores et ne semblent pas cariées. Actuellement, la malade n'accuse pas de douleurs spontanées, sauf au niveau du sillon naso-facial et vers l'angle interne de l'œil gauche; à ce niveau, on ne remarque rien de particulier. La paroi inférieure de l'orbite ne semble pas atteinte, bien qu'elle soit déprimée par une légère pression d'ailleurs indolore. Jamais de troubles oculaires.

Le sens du goût est à peu près complètement aboli et les sensations olfactives éteintes. Pas de salivation exagérée, la langue est saine, on trouve un petit ganglion sus-hyoïdien médian et un autre à l'angle de la mâchoire inférieure.

La joue, affaissée par la destruction du massif maxillaire, a gardé sa coloration normale, elle n'a pris aucune part à l'évolution de la maladie.

Les poumons et le cœur sont sains, les urines normales.

Cette malade est restée plusieurs semaines dans le service de clinique de M. le professeur Poncet où elle fut soumise au traitement ioduré (KI, 4 à 6 grammes). Son état parut d'abord s'améliorer; mais les douleurs eurent de

la tendance à reparaître. Prise de nostalgie, et, quoique souffrant plus qu'au moment de son entrée, elle sortit le 24 décembre 1894.

Elle est morte le 8 janvier 1895 ; les douleurs avaient augmenté, l'actinomycose s'était étendue à la région orbitaire gauche, puis avait envahi la base du crâne.

Dans les derniers jours, la malade, qui avait cessé tout traitement depuis sa sortie de l'hôpital, avait présenté du délire et des signes de méningite. (Dr Sérullaz.)

Dans tous ces faits, le processus de raréfaction domine, qu'il soit dû au parasite lui-même ou complété par les microbes qui pénètrent à sa suite. L'os érodé est détruit molécule par molécule, sans qu'on trouve, la plupart du temps, de séquestres de carie sur les parois de la cavité osseuse, et sans que la prolifération conjonctive ou périostique ait eu le temps de combler les vides. La distinction établie par Kundrat (1) entre la carie tuberculeuse et l'actinomycose térébrante, d'après la présence de stalactites osseuses sur les parois de la cavité de corrosion actinomycosique, n'a qu'une valeur des plus relatives. Février, cependant, chez son malade, accuse la présence d'un séquestre dur, allongé et tranchant, au fond d'une cavité elliptique. Les deux tables du tissu compact périphérique arrivent ainsi à une minceur extrême, elles se laissent écarter un certain temps, puis elles ne tardent pas à céder à la suite d'une fracture spontanée, plus souvent à la suite de perforations multiples. Les dents, d'abord douloureuses, puis déchaussées, sont expulsées à la moindre cause, et par tous ces orifices le parasite continue ses ravages dans les parties molles.

Cependant, même dans la forme térébrante, une partie de l'os peut être épaissie. On n'a observé cette particularité qu'au maxillaire inférieur, et seulement dans les couches sous-périostées, très distantes des cavités osseuses infectées. Le cas de Guermonprez, auquel nous faisons allusion, a eu d'ailleurs une évolution un peu spéciale, évolution mixte, avec des caractères appartenant à la fois à la forme térébrante et à la forme néoplasique. Il nous servira de transition entre ces deux types.

Observation LXVI. — *Actinomycose du maxillaire inférieur et de la région sous-maxillaire gauche. — Intervention. — Guérison* (*in* Guermonprez et Bécue, Bibliothèque Charcot-Debove, 1894) (Résumée).

Nestor D..., quatorze ans, garçon d'écurie à Saint-Sylvestre-Cappel (Nord), soigne, en même temps, les vaches laitières.

(1) Kundrat, *Wiener med. Wochenschrift*, 1883, n° 16.

En août 1891, il se blesse à la gencive, en un point nettement précisé, en bas, en arrière et à gauche, en mâchonnant un fragment de paille de blé.

Une tumeur se forme en ce point et augmente peu à peu, malgré l'avulsion d'une dent voisine, non douloureuse, mais cariée. En octobre survient une tuméfaction superficielle, siégeant un peu au-dessous et en avant de l'angle gauche du maxillaire inférieur. En novembre, elle s'ouvre en donnant issue à une petite quantité de pus dont les caractères n'ont pas été observés.

En même temps, des douleurs spontanées surviennent. M. le Dr Poupart père, de Saint-Sylvestre, voit le malade, et, craignant l'étroitesse du pertuis fistuleux, pratique un débridement qui n'apporte qu'un court soulagement (huile de foie de morue à l'intérieur, pansements avec pommade iodurée).

Le 16 décembre 1891, M. le Dr Guermonprez constate un ulcère circulaire de 1 centimètre de diamètre, avec des bords minces taillés à pic et avec un fond lisse, de couleur irrégulière, d'un rouge grisâtre, moins sanieux que les ulcères tuberculeux. Au pourtour de l'ulcère, la peau est décollée, d'un rouge vineux, amincie et sensible. A la limite du décollement, un petit bourrelet adhère aux tissus sous-jacents.

On propose une intervention (excision des portions décollées de la peau, curetage des fongosités sous-jacentes et cautérisation au thermocautère) que la famille diffère d'un mois.

Le 16 janvier 1892, tuméfaction, ulcère et décollement ont progressé. Après chloroformisation, M. Guermonprez commence l'opération proposée. La curette, après une action énergique et prolongée, tombe sur un étroit pertuis qui conduit le stylet au-dessous, puis en dedans du maxillaire inférieur.

Grâce à l'anesthésie, l'exploration permet de déterminer la consistance uniformément dure et le siège exact de la tumeur, du volume d'un œuf, développée aux dépens du bord inférieur et de l'angle gauche du maxillaire inférieur.

L'opération est suspendue.

Quelques jours après, une consultation est provoquée avec le Dr Redier, et l'ablation de la tumeur du maxillaire inférieur est décidée, en réservant le diagnostic, resté incertain.

Elle est pratiquée le 24 janvier 1892, longue incision en L embrassant l'angle du maxillaire. Périoste détaché à la rugine. On met à découvert ainsi une surface osseuse, irrégulière, d'une couleur gris foncé, d'une consistance assez ferme. Un trajet fistuleux de 3 millimètres de diamètre comme taillé à l'emporte-pièce est agrandi à la gouge. Il conduit sur un tissu raréfié, avec certaines portions molles, presque gélatineuses, de couleur grise, framboisée ou noirâtre. D'autres foyers sont crémeux, d'un jaune pâle, d'autres enfin, très friables avec des marbrures jaunes ou grisâtres. Ablation à la curette de tout ce tissu, jusqu'à l'os sain. Le canal dentaire n'est pas intéressé. On termine en faisant *sauter à la gouge, des productions osseuses périostiques, très dures, qui épaississent l'angle du maxillaire.*

On énuclée un ganglion lymphatique induré au-dessous de ce point.

Grattage énergique des parties molles. Lavages copieux au sublimé. Autoplastie par glissement. Pendant huit jours, légère paralysie faciale, puis guérison définitive.

3° **Forme centrale néoplasique.** — Telle qu'on doit l'entendre, la forme centrale néoplasique est celle qui correspond chez l'homme, à l'ostéo-sarcome mycosique du bœuf. On ne saurait donc en donner une définition plus exacte qu'en décrivant la tumeur du bœuf, ainsi que nous le ferons, d'après deux pièces fraîches que nous devons à l'obligeance de MM. Guinard et Carougeot, chefs des travaux à l'École vétérinaire de Lyon.

Le côté malade de la mâchoire a un volume triple de celui du côté opposé, encore sain. Parties molles et squelette sont englobés



Fig. 16. — Sarcome actinomycosique du maxillaire inférieur d'un bœuf. — Moitié droite sectionnée en son milieu et vue par sa face interne. (Pièce anatomique due à l'obligeance de M. Guinard.)

dans une même masse de consistance inégale, mais partout assez dure, qui noie les contours du maxillaire et d'où émergent les dents, un certain nombre encore solidement implantées, la plupart déchaussées et branlantes. A la face externe et inférieure de la tumeur, la peau est ulcérée en deux ou trois points ; et à travers ses bords, usés et peu décollés, font saillie des bourgeons de tissu assez résistant, grisâtre, semblable à des productions encéphaloïdes légèrement durcies, avec quelques fongosités sanguinolentes, renfermant de rares grains jaunes, dans lesquels on peut déceler le champignon. Après la dénudation de la pièce, la face interne du maxillaire apparaît par places avec son aspect normal ; mais, dans sa plus grande étendue, elle est disloquée, perforée de larges orifices, par lesquels émergent des masses fibreuses, gris rosé, de consistance homogène, assez résistantes à la coupe, et dont la périphérie est pénétrée par de fines trabécules osseuses, implantées,

d'autre part, solidement sur la portion restante de la mâchoire. Quelques-uns des noyaux sarcomateux, qui semblent les plus récents, d'après la répartition générale des lésions, sont assez congestionnés et paraissent sillonnés d'une quantité de petits vaisseaux, surtout à la périphérie ; mais, la plupart ont une consistance plus dure, une couleur plus grisâtre, un aspect plus voisin du tissu fibreux. Il faut les dissocier avec attention pour y retrouver des grains jaunes ou des traînées jaunâtres, seuls vestiges du parasite, enfouis en plein centre du noyau. Les grains jaunes



Fig. 17. — Sarcome actinomycosique du maxillaire inférieur d'un bœuf. — Moitié droite sectionnée en son milieu et vue par sa face externe.

sont plus abondants à la périphérie dans les lésions sous-cutanées et dans les noyaux vascularisés (fig. 16 et 17).

Si l'on débarrasse l'os de ses parties molles par un lavage prolongé à l'eau courante, il est aminci, dans des proportions d'autant plus surprenantes, que la masse entière était plus considérable. On s'aperçoit alors que l'épaississement apparent de la mâchoire était dû, en réalité, à l'écartement, à la poussée excentrique de la table externe par des foyers, invisibles de l'extérieur ou trahis seulement par une multitude de petites ouvertures en pomme d'arrosoir. A côté de ces foyers, on en voit un plus grand nombre encore, dans lesquels l'os est réduit à une de ses parois, l'autre paroi a disparu par morcellement. L'œil plonge par là, dans des galeries irrégulières, s'ouvrant dans des cavités plus ou moins vastes. Parfois les deux tables externes ont été détruites, et le squelette limité à son tissu spongieux central peut être brisé sans grand effort. Beaucoup de dents qui n'étaient plus fixées

que par leur adhérence aux portions néoplasiques fibreuses, ont disparu pendant la préparation de la pièce (fig. 18).

Nulle part on ne constate l'apport de nouvelles couches périostiques, facilement reconnaissables à leur vascularisation, à leur consistance différente et à leur proéminence sur le reste de l'os. Il s'agit simplement d'un évidement, avec refoulement des portions amincies. Tout au plus, relève-t-on un dépoli de la couche osseuse sous le périoste, avec de très fines ostéophytes, témoignant d'une

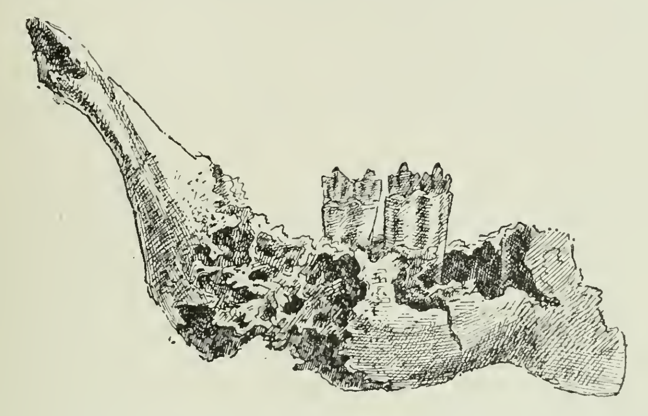


Fig. 18. — Actinomycose osseuse du maxillaire inférieur chez le bœuf. Branche droite, vue par sa face externe, après macération prolongée dans l'eau.

tentative de réaction de cette membrane, dont l'épaisseur et la vascularisation sont plus ou moins augmentées.

Quant aux parcelles osseuses trouvées dans l'intérieur des noyaux sarcomateux, elles ressemblent beaucoup plus à des portions normales enlevées mécaniquement au squelette, qu'à de véritables séquestres d'ostéite et de nécrose.

Chez l'homme, jamais la forme néoplasique n'a été vue encore aussi caractérisée. Soit virulence du parasite, soit moindre puissance de réaction des éléments de la moelle osseuse, le tissu que l'on rencontre dans les géodes creusées à l'intérieur du maxillaire est plus mou, plus fongueux. Il ressemble plutôt à du myxome malin ou à des fongosités inflammatoires qu'à du tissu sarcomateux, solide. Outre l'observation de Guermonprez mentionnée précédemment, on peut citer comme exemple de cette forme sarcomateuse poly-kystique, deux belles observations de M. Legrain, présentées, dès 1895, à la Société de dermatologie, puis publiées dans les *Archives de parasitologie*, en janvier 1898. Ces deux cas

étaient antérieurs à celui de M. Ducor que nous rapportons, et qui est aussi très caractéristique :

Observation LXVII (Ducor, *Gazette des hôpitaux*, 1896. — A. Poncet, *Lyon médical*, 1896). (Résumée.)

La malade, âgée de quarante-deux ans, appartient à la classe aisée et habite surtout à Paris. Bonne santé habituelle, malgré une fièvre paludéenne à seize ans ; depuis, abcès dentaires répétés et fièvre typhoïde.

L'affection actuelle débuta brusquement en 1888. Douleurs, tuméfaction, trismus.

De 1888 à octobre 1895, évolution d'une tumeur siégeant sur le côté droit de la face, dans la région maxillaire. Processus tantôt néoplasique, tantôt inflammatoire. La constatation de grains jaunes jointe à l'existence de nombreuses fistulettes et du trismus précoce fit penser à l'actinomycose; M. Nocard consulté constata, dans les produits glaireux, le mycélium caractéristique.

4 septembre. — *Examen*. — La tumeur, dont le volume paraît être celui de la tête d'un fœtus à terme, très proéminente en avant et à droite, occupe tout le côté droit de la face, au-dessous du niveau du rebord orbitaire, et empiète légèrement sur le côté gauche, de telle façon que la bouche, complètement déplacée, paraît tout entière être située sur la joue gauche. La bouche reste constamment entr'ouverte et laisse apercevoir la muqueuse gingivale recouvrant une mâchoire très développée dans tous les sens et criblée de petits orifices par lesquels s'écoulent incessamment des produits muqueux filiformes très tenaces.

Quand on examine la malade de face, l'oreille droite ne peut être aperçue ; un peu au-dessous d'elle et visible surtout sur le profil, on aperçoit une bosselure parotidienne, à l'endroit même où débuta le mal en 1888. Le reste de la tumeur est absolument lisse; la peau d'une coloration normale, mais vascularisée et souple, sans adhérences, absolument intacte. En dedans le sillon naso-labial est effacé à droite par suite du développement en avant de la tumeur, qui obture en partie la narine droite et rejette presque horizontalement, à gauche, le sillon médian.

La hauteur de la tumeur, prise en abaissant une perpendiculaire de la tempe, en dehors de l'angle externe de l'œil, à la limite inférieure du maxillaire à droite, est de 16 centimètres ; à gauche, la même mensuration donne 10 cent., la même perpendiculaire abaissée de l'angle interne de l'œil à la même limite inférieure de 14 cent. 1/2 à droite, 10 cent. à gauche. A la palpation, la tumeur donne par places la sensation d'une induration ligneuse qui se manifeste, pour ainsi dire, par îlots plus ou moins étendus : elle n'englobe pas toute la masse ; à côté de portions scléreuses offrant une résistance absolue à la pression, on trouve quelques parties ramollies, fluctuantes, devant faire croire à l'existence d'abcès ou de fongosités. La sensibilité à la pression, presque nulle sur les parties ligneuses, est plus marquée sur les parties à consistance molle, particulièrement dans la région parotidienne.

La tumeur présente une très grande épaisseur : 8 ou 9 cent. de largeur, sur une hauteur de 6 cent. environ, dans la portion intra-buccale qui peut être mesurée ; elle offre des limites très nettes dans tous les points que le doigt

peut atteindre ; la langue se meut avec la plus grande facilité ; la région sus-hyoïdienne est absolument libre. Pas d'engorgement ganglionnaire.

Le trismus ne permet qu'un écartement très faible des mâchoires, suffisant à peine pour l'absorption d'aliments liquides.

Il reste dix-neuf dents, toutes saines. Les dents qui manquent ont été extraites: les dernières extractions ont donné lieu à des hémorragies copieuses.

Le stylet introduit par les petits pertuis s'ouvrant dans la bouche se trouve arrêté ou conduit sur des masses fongueuses saignant avec une déplorable facilité.

La malade est amaigrie mais non cachectisée. Cœur et poumons fonctionnent bien, pouls faible et régulier, température ordinairement basse, urines normales, pas de coloration jaune paille des téguments. Appétit peu développé. Pas de dégoût pour la viande. Digestions bonnes. Constipation tenace. Règles supprimées depuis dix mois.

La malade paraît s'être infectée en mâchant des épis d'orge ou de blé, habitude qu'elle avait contractée dès sa jeunesse.

On institua, le 15 septembre 1895, le traitement ioduré à la dose moyenne de 2gr,50 par jour. De plus, sur le conseil de M. Nocard, en présence de l'association de l'*Actinomyces* et du streptocoque, on fit trois injections de sérum antistreptococcique de Marmorek. On dut cesser ces injections à la suite de quelques accidents. Le traitement ioduré fut bien supporté ; l'iode a, de plus, été employé largement soit en badigeonnages sur la surface intra-buccale de la tumeur, soit en injections parenchymateuses.

Le 7 avril, on observe des modifications très sensibles quoique lentement obtenues. Les diamètres de la tumeur ont été réduits de 3 centimètres dans tous les sens ; la patiente a la sensation très nette que le poids en est très sensiblement diminué; en se plaçant en face de la malade, on aperçoit les deux oreilles, la bouche tend à reprendre sa position naturelle. La portion intra-buccale de la tumeur s'est affaissée surtout dans sa partie antérieure; les lèvres arrivent au contact d'une façon permanente; la bouche s'ouvre assez pour permettre d'apercevoir la luette et de passer le doigt derrière la branche montante du maxillaire. L'alimentation étant très facilitée, la malade reprend ses forces; les règles apparaissent de nouveau régulièrement depuis le mois de décembre. Plus d'hémorragies. Peu de douleurs, sommeil plus régulier. La malade diminue la dose de morphine qu'elle était obligée de prendre.

Pour la tumeur, la dureté ligneuse ne subsiste que par îlots de plus en plus restreints, les portions ramollies sont devenues fluctuantes. Ponctions et injections modificatrices. Le liquide retiré est visqueux, couleur jus de pruneau. On trouve des grains jaunes mais pas de streptocoques.

Le 27 décembre 1895, la malade est présentée à M. Poncet qui confirme le diagnostic d'actinomycose circonscrite à forme bovidée et conseille une ablation aussi large que possible des parties malades.

Néanmoins on continue encore les injections iodées, qui sont de plus en plus mal supportées et déterminent des hémorragies inquiétantes.

Le 25 mai 1896, M. Jalaguier pratique l'intervention suivante : il fait une longue incision partant de l'angle de la mâchoire et atteignant presque la symphyse du menton; il sectionne entre deux ligatures l'artère et la veine

faciales et pratique l'ouverture d'une masse kystique composée d'une douzaine de poches remplies les unes d'un liquide opalin, gélatineux, les autres d'un sang noirâtre. Trois de ces kystes avaient le volume d'un gros œuf; les derniers ouverts contenaient seuls les grains jaunes caractéristiques dont l'absence, pendant la plus grande partie de l'opération, avait trompé l'attente des assistants.

La masse kystique était contenue dans une coque ostéo-fibreuse, formée aux dépens des couches externes du maxillaire, ce qui est bien en rapport avec ce que nous savons de la marche du parasite pénétrant de l'extérieur à l'intérieur, et arrêté d'abord par les masses musculaires, puis par le périoste et enfin par les couches externes de l'os. La branche montante, dilatée dans sa totalité, formait un vaste kyste uniloculaire, à parois lisses, remplies d'un liquide hématique, noir, filant.

La coque ostéo-fibreuse était hérissée d'aiguilles osseuses, irrégulières, très pointues; on retrouve là la disposition stalactitiforme sur laquelle insiste Kundrat.

Toutes ces cloisons sont détruites à l'aide de ciseaux ou de la curette tranchante, de manière à former une cavité unique. Cautérisation au thermocautère. Tamponnement iodoformé.

L'écoulement sanguin, assez abondant au moment de la destruction des cloisons, est facilement arrêté par la compression au moyen d'éponges ; l'artériole, source des hémorragies des jours précédents, est découverte à l'origine d'une des cloisons ostéo-fibreuses près de la symphyse : elle est pincée et liée.

Un fragment de cette cloison est recueilli et confié à l'examen de M. le Dr F. de Grandmaison.

La pièce ne présente à sa surface aucun grain actinomycosique: mais il n'en est plus de même quand on y pratique une section. Le rasoir mord dans le tissu sans éprouver la moindre résistance et découvre, à son intérieur, deux grains jaunâtres, petits, atteignant à peine le diamètre d'un grain de mil, qui s'écrasent facilement entre deux verres. Après écrasement, les grains sont colorés au picro-carmin, montés dans la glycérine et examinés extemporanément. Bien que cette opération ait dissocié les actinomycètes, on peut néanmoins, avec l'objectif 4 B et l'oculaire n° 3 de Reichert, retrouver les éléments constituants du parasite.

Le tissu fondamental se présente sous la forme d'un tissu fibrillaire offrant de longues travées dans lesquelles on retrouve des éléments cellulaires ronds, bien colorés par le carmin et qu'on doit considérer comme des ostéoblastes. Dans les mailles limitées par les fibrilles se dessinent de larges îlots, revêtant les formes les plus variées, à la périphérie desquels sont accumulées et pressées les unes contre les autres des cellules fortement colorées, plus volumineuses que les ostéoblastes, formant bordure à des espaces plus clairs, au sein desquels nous retrouverons bientôt le parasite. Ces îlots inflammatoires ne sont autres que des cellules géantes avec leur couronne de cellules épithélioïdes ; elles constellent absolument le champ de préparation (1).

Par places, les travées limitent un tissu fibrillaire, privé d'ostéoblastes, appelant le tissu fondamental de l'os et creusé d'espaces clairs, qu'on dirait

(1) L'auteur ne signalant pas dans ces cellules de noyaux multiples, ne s'agirait-il pas plutôt de grandes cellules plasmatiques du stroma?

avoir été faits à l'emporte-pièce et qui semblent avoir été produits par la disparition de corpuscules actinomycétiques, artificiellement détachés par les manœuvres de préparation.

Les actinomycètes se rencontrent dans les grandes cellules et en plein tissu fondamental, où l'objectif 8 A permet de bien détailler leur structure.

Dans les cellules, le parasite offre des figures moins parfaites qu'au milieu des travées, ce qu'on est en droit d'attribuer à la plus grande intensité de la réaction phagocytaire, non douteuse dans le premier cas. On trouve alors seulement la masse fibrillaire centrale de l'actinomycète, nettement dessinée en jaune par le picro-carmin, en rose pâle par l'orséine ; à sa périphérie se voient quelques renflements claviformes, isolés, disposés sans ordre, bien reconnaissables à leur coloration rouge intense et à leur extrémité renflée en massue.

Au sein des travées fibrillaires, les parasites se dessinent plus nettement ; ils y apparaissent avec tous leurs détails structuraux caractéristiques et les préparations colorées par le picro-carmin sont les plus démonstratives.

Dans toutes les préparations, faites et examinées avec le plus grand soin, aucune n'a présenté d'autre parasite que l'actinomycète ; il a été notamment impossible de déceler soit des streptocoques, soit des staphylocoques, malgré des examens répétés avec l'objectif à immersion.

L'opération avait duré une heure ; il avait été dépensé environ 15 grammes de chloroforme.

L'opérée, très faible, est reportée dans son lit ; on pratique dans la journée deux injections de 50 grammes de sérum artificiel et deux injections de caféine ; le soir, l'état est satisfaisant ; ces injections ont été renouvelées pendant deux jours. Les suites opératoires furent d'ailleurs des plus simples et sans la moindre élévation de température.

Le 27 mai, le tamponnement iodoformé est enlevé sans qu'il se produise le moindre écoulement sanguin et la cavité est légèrement bourrée avec de la gaze salolée.

Depuis ce moment, les pansements ont été renouvelés tous les jours, puis tous les deux jours. Le suintement séro-sanguinolent, très abondant pendant les premiers jours, diminue progressivement et est remplacé par une suppuration toujours un peu séreuse. La malade reprend rapidement ses forces et rentre chez elle le 6 juin, le onzième jour après l'opération.

Le 16 juin, la plaie se fermant rapidement, un gros drain est placé, remontant jusqu'à la partie supérieure de la branche montante déjà considérablement revenue sur elle-même.

A partir de ce moment, la guérison progresse rapidement ; en juillet, la malade peut aller à la campagne ; la tuméfaction du maxillaire a diminué encore beaucoup, les mouvements de l'articulation sont plus libres.

A la fin de 1896, la guérison est complète, avec retour des fonctions de la mâchoire à l'état normal, et déformation extérieure réduite au minimum.

Lenteur extrême de l'évolution (près de huit ans), caractères de néoplasme osseux enflammé ; — intégrité longtemps conservée des parties molles parostales ; — douleur beaucoup moins accentuée que dans les localisations sous-cutanées, malgré un trismus très

serré ; — retour du maxillaire à un état voisin de la normale et avec conservation de ses mouvements malgré un évidement large des lésions ; tels sont les points à relever pour établir une similitude presque parfaite entre ce dernier fait et la forme bovidée (1).

Dans les observations de M. Legrain, l'évolution avait été aussi

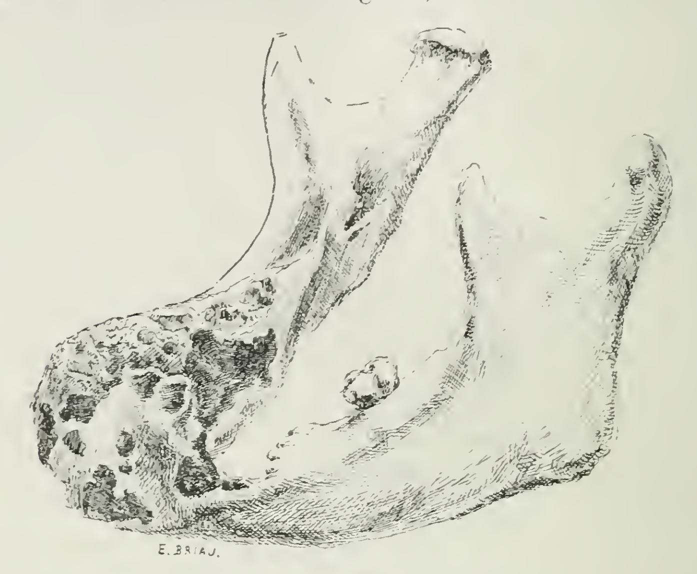


Fig. 19. — Pièce sèche provenant peut-être d'une actinomycose néoplasique du maxillaire inférieur chez l'homme (Jaboulay).

très lente, et avait abouti, dans un cas, à la production d'un grand kyste intra-osseux avec fracture pathologique du maxillaire inférieur, dans l'autre à une masse polykystique.

Observation LXVIII. — *Actinomycose néoplasique à forme kystique du maxillaire inférieur* (Legrain, *Société de dermatologie et de syphiligraphie*, 1895, et *Archives de parasitologie*, janvier 1898).

(1) Grâce à l'obligeance de M. Pilliet, nous avons pu rechercher au musée Dupuytren les pièces pathologiques intéressant le maxillaire, et dont l'aspect macroscopique rappelait les déformations de l'actinomycose néoplasique. Mais l'examen histologique des coupes prélevées sur ces pièces nous a permis de reconnaître dans trois d'entre elles des néoplasmes (sarcomes ou maladie kystique) et d'affirmer pour la quatrième qu'elle ne présentait pas de lésions caractéristiques de l'actinomycose.

C'est de même, en faisant beaucoup de restrictions, que nous proposons le diagnostic d'actinomycose néoplasique pour la pièce sèche ci-jointe provenant du musée de la clinique, et qui fut enlevée il y a plusieurs années sur un cadavre de l'amphithéâtre d'anatomie par M. Jaboulay. Le premier diagnostic proposé avait été : *Maladie kystique*. (Voy. ci-dessus.)

Jeune femme kabyle de vingt-cinq ans, habitant les environs de Bougie. L'affection aurait débuté vers la fin de 1892 par une petite ulcération située dans le sillon gingivo-labial, au niveau des incisives inférieures. Puis, l'affection progressant de dedans en dehors, la peau du menton s'ulcéra.

Plus tard apparurent de vagues douleurs dans le corps du maxillaire infé-



Fig. 20. — Actinomycose néoplasique du maxillaire inférieur à forme polykystique, chez une femme kabyle (2e observation de M. Legrain, dans les *Archives de parasitologie*, janvier 1898).

rieur. A partir de ce moment, on perçut nettement un épaississement de l'os qui alla en augmentant pendant la fin de 1893 et le commencement de 1894. Les dents s'ébranlèrent, sans tomber. En juillet 1894, une fistule se forma et donna lieu à un écoulement constant de pus. Traitement : pointes de feu.

M. Legrain voit la malade en novembre 1894. La région du menton est notablement augmentée de volume; la peau, à ce niveau, est le siège d'une ulcération irrégulière à bords rougeâtres légèrement indurés. Le maxillaire inférieur lui-même, dans sa portion médiane, est énormément élargi : il forme dans cette région une masse atteignant le volume d'un œuf de poule.

En pressant à ce niveau le maxillaire qui semble boursouflé, on le trouve absolument ramolli. Au niveau de la deuxième molaire droite existe une pseudarthrose déterminant une asymétrie légère de la face. Une aiguille à ponction peut être enfoncée presque sans résistance dans toute la portion boursouflée du maxillaire, jusqu'à une profondeur de 3 centimètres environ. En aspirant avec la seringue, on retire le pus caractéristique de l'actinomycose.

La malade était la femme d'un boucher « qui tuait, disait-il, des bœufs ayant à la mâchoire la même maladie ».

Traitement : X gouttes de teinture d'iode et 4 grammes d'iodure de potassium par jour pendant huit jours. Évacuation du pus par des ponctions répétées, et injection dans l'intérieur du maxillaire d'une solution d'iode ioduré.

En juin 1895, le maxillaire a notablement diminué de volume, l'ulcération du menton s'est cicatrisée, mais il reste une cavité kystique pleine d'un liquide séreux vers la partie médiane de l'os. La fracture s'est consolidée.

Nous reproduisons ci-joint (Voy. p. 147) la photographie de la deuxième malade de M. Legrain : cette femme, atteinte d'une actinomycose du maxillaire inférieur, à forme polykystique, fut traitée d'une façon irrégulière pendant trois ans et sans grand succès au moyen de ponctions et d'injections iodées.

DIAGNOSTIC DE L'ACTINOMYCOSE CERVICO-FACIALE.

En présence d'un malade atteint de tuméfaction diffuse très douloureuse de la région temporo-maxillaire, tuméfaction à la fois inflammatoire et néoplasique ayant débuté sournoisement sans cause nette, ou apparue au cours d'accidents d'origine dentaire de nature banale, s'accompagnant d'un trismus précoce serré, et se ramollissant par plusieurs points à la fois pour donner naissance à des trajets fistuleux d'où sortent des grains jaunes, tout clinicien ayant lu la description du type habituel de l'actinomycose cervico-faciale, même s'il n'a pas encore observé de cas semblable, arrivera à faire le diagnostic. Et cela d'autant mieux que les lésions qu'il aura sous les yeux ne lui rappelleront souvent rien de déjà vu, et offriront toujours dans leur répartition capricieuse, dans leur localisation diffuse, dans leur œdème de consistance tout à fait spéciale, dans la disproportion entre les dimensions considérables des orifices fistuleux et le peu de profondeur habituelle des trajets, enfin, dans l'intégrité des ganglions lymphatiques, des caractères distinctifs avec les autres affections inflammatoires ou néoplasiques de la même région.

Mais à côté de ces cas très nets, il en est de moins précis. Plus

que partout ailleurs, à la face et au cou, l'actinomycose revêt des aspects changeants qui mettront parfois le clinicien dans le plus grand embarras, et le laisseront fort perplexe jusqu'au moment de la recherche méthodique ou de la constatation fortuite des grains jaunes.

1° **Diagnostic des formes temporo-maxillaires.** — Pour les formes temporo-maxillaires, les *accidents d'origine dentaire* et *certaines tumeurs des régions parotidienne* ou *temporale* pourraient surtout prêter à la confusion.

Dans la première hypothèse, suivant qu'il s'agit d'une *ostéo-périostite alvéolo-dentaire* banale ou d'accident de la dent de sagesse, le tableau clinique varie un peu. Si les dents malades sont celles de la deuxième dentition, l'œdème franchement phlegmoneux de la joue, sans tendance à l'envahissement des téguments, l'ulcération précoce, au contraire, des gencives, l'ouverture plus rare au dehors et par un seul orifice fistuleux, la liberté plus grande du jeu des muscles masticateurs, l'engorgement des ganglions lymphatiques ne sauraient guère faire confondre ces accidents avec l'actinomycose.

Il n'en est pas de même des troubles liés à l'évolution anormale de la dent de sagesse. Ici les caractères inflammatoires, la gêne fonctionnelle, le trismus serré, sont à peu près pareils à ceux de l'actinomycose. Mais les accidents de la dent de sagesse surviennent presque toujours chez des individus au-dessous de vingt-cinq à trente ans, dont la dentition est encore incomplète; la tuméfaction se localise surtout au voisinage de l'angle de la mâchoire et non pas autour de l'articulation; le trismus même serré est moins douloureux, les ganglions sont pris très tôt, enfin les téguments restent longtemps, sinon toujours, hors de cause, et les fistules, quand elles se produisent, sont en petit nombre et aboutissent d'ordinaire à un point osseux dénudé ou à un séquestre, ce qui est l'exception dans l'actinomycose temporo-maxillaire.

Si l'on ne veut pas s'exposer cependant à laisser passer inaperçus des cas d'actinomycose simulant les accidents de la dent de sagesse, on devra examiner au microscope tous les produits granuleux émis par les fistules. Cet examen méthodique pratiqué de parti pris est de valeur bien supérieure à l'épreuve thérapeutique par l'iodure et plus rapide qu'elle; il nous a permis de dépister l'*Actinomyces* chez plusieurs malades pour qui l'on aurait porté autrefois sans hésitation le diagnostic d'accidents de la dent de sagesse. Il nous

a servi aussi beaucoup comme exercice d'entraînement pour arriver à distinguer les vrais grains jaunes des autres formations macroscopiquement semblables et dues à des agglomérations de globules de pus, en voie de destruction, englobant divers microbes pyogènes ou saprophytes. On ne saurait jamais se croire autorisé à le négliger sous prétexte que les grains recueillis étaient assez caractéristiques par eux-mêmes. Outre les concrétions détritiques auxquelles nous venons de faire allusion, c'est à la face surtout que l'on a signalé la plupart des autres mycoses à grains jaunes et c'est dans cette région que nous avons recueilli, en particulier, nos observations personnelles de ces diverses mycoses grâce aux examens méthodiques et aux ensemencements, pratiqués par le Dr Dor, de grains différant seulement par leurs dimensions plus considérables des grains jaunes de l'*Actinomyces*. Dans deux cas étudiés ainsi, l'un provenant de la clinique, l'autre du service de M. Vallas, la ressemblance était telle avec l'actinomycose qu'au premier abord le diagnostic de cette affection semblait s'imposer; et pourtant il ne s'agissait que d'une dermite spéciale, ayant déterminé, par réaction de l'endothélium vasculaire, des cellules conjonctives et de l'épithélium corné, une série de productions granuleuses où l'on reconnut, côte à côte, des grains perlés réfringents comme dans les endothéliomes, des nodules inflammatoires avec cellules géantes au centre, des globes épidermiques avec leurs couches imbriquées de cellules épithéliales engainant la masse cornée centrale.

Cette dermite perlée simulait à un tel degré l'actinomycose que nous tenons à rapporter ici le résumé de deux observations cliniques, empruntées à la thèse de notre élève le Dr Rouffiandis (1) :

Observation LXIX (de M. le professeur Poncet). — Fischer (Henri), soixante-quatre ans, tailleur d'habits, né à Saint-Pétersbourg, demeurant à Grenoble.

Entré le 26 décembre 1895, à la salle Saint-Philippe, lit nº 2. Sorti le 18 janvier 1896.

S'est suicidé quelques mois après, en se jetant dans l'Isère.

Antécédents. — Cet homme ne se rappelle plus de quelle maladie sont morts ses parents.

Lui-même a contracté la syphilis et l'avoue spontanément. Cette diathèse suivit son cours normal, et depuis l'âge de vingt ans, les accidents secondaires ont disparu; le malade n'a jamais présenté d'accidents tertiaires.

(1) E. Rouffiandis, Sur une dermite perlée non décrite à allure d'actinomycose. *Thèse de Lyon*, 1896.

L'affection qui l'amène a débuté au mois de février par des douleurs semblables à un mal de dents violent. (Déjà, à cette époque, notre malade avait perdu toutes ses dents.) Quelques jours après, apparut une tuméfaction de la lèvre supérieure se prolongeant dans la joue gauche jusqu'au-devant du masséter. Cette tuméfaction n'était pas croûteuse, mais lisse et rouge. Elle grossit peu à peu; puis finalement, un mois après, se ramollit à son sommet, et laissa échapper du pus. Le malade affirme qu'il pouvait alors écarter facilement les mâchoires. Au mois de mars, il entre à l'hôpital de Grenoble, où on lui fait subir une *opération* (?) au mois d'avril.

Le malade ne peut fournir aucun renseignement sur la nature de cette opération et se borne à dire qu'on ne lui enleva aucune portion d'os. Le squelette, en effet, est intact, et on ne voit, au niveau de la commissure, qu'une cicatrice transversale s'étendant de la commissure gauche au bord antérieur du masséter. A ce niveau, l'orifice buccal est rétréci, peut-être à la suite de l'ablation d'une portion de peau.

Cette opération fut rapidement suivie de *récidive*, malgré un traitement par l'iodure de potassium institué sans discontinuité depuis le mois d'avril jusqu'au mois de novembre. Tout d'abord apparut un gonflement en arrière de l'angle de la mâchoire à gauche, puis survint un gonflement semblable dans la joue, au-dessous de l'orbite gauche, et enfin, dans ces derniers jours, une tuméfaction de la lèvre gauche au-dessous de la narine correspondante, en dedans de la cicatrice opératoire.

Il y a deux mois, ramollissement du gonflement sous-orbitaire et du gonflement situé en avant de l'oreille, et ouverture au dehors par deux petites fistules qui, depuis lors, laissent constamment échapper un pus blanchâtre contenant des grumeaux blancs de petites dimensions.

Jamais le malade n'a eu des frissons, ni de phénomènes généraux graves, sauf de la céphalalgie. Jamais, également, il n'a eu de trismus intense.

Actuellement, le malade vient de l'Antiquaille, envoyé par M. le professeur Gailleton, qui n'a pu se prononcer complètement sur le diagnostic. On a recherché les *Actinomyces*, mais sans les retrouver.

On constate sur la joue gauche la cicatrice déjà citée, amenant un rétrécissement et une déviation de l'orifice buccal. Sur la lèvre gauche, un noyau rouge, dur, lisse. Sous l'orbite gauche, tuméfaction ramollie avec fistule donnant du pus; enfin, dans toute la région parotidienne, de l'angle de la mâchoire et de la branche montante du maxillaire, un gonflement rouge, œdémateux au centre où l'on voit une fistule purulente, ramolli en haut, dur vers l'angle de la mâchoire. Sur la narine gauche, petite tumeur pédiculée.

Le malade n'a pas de trismus ; toutes ses dents ont disparu.

L'os maxillaire inférieur est sain sur sa face interne ; il est difficile d'apprécier son état sur la face externe, à cause du gonflement. Le maxillaire supérieur semble sain.

L'oreille gauche laisse échapper un peu de pus d'une façon intermittente ; le conduit auditif est fermé par la tuméfaction qui accole ses deux bords antérieur et postérieur. Paralysie faciale portant sur la branche supérieure.

Pas de ganglions.

Un peu de céphalée, mais pas d'autre trouble subjectif.

Rien de particulier dans les autres organes.

22 *décembre.* — Traitement. Pas d'iodure (le malade en a déjà pris beaucoup sans résultat).

Traitement tonique, vin, café, etc...

Contagion impossible à déterminer.

9 *janvier* 1896. — *Éthérisation.* — Incision transversale au-dessous du bord inférieur de l'orbite gauche. Issue d'une quantité assez considérable de pus dans lequel on trouve des grains jaunes. La poche est tapissée de fongosités semblables à celles que l'on rencontre dans les poches actinomycosiques, et à la surface de ces fongosités on voit des grains blanc grisâtre qui se détachent assez facilement.

Seconde incision verticale en avant de l'oreille, depuis le tubercule zygomatique jusqu'à 3 ou 4 centimètres au-dessous de l'angle de la mâchoire.

Issue de pus et de fongosités dans lesquels on retrouve les mêmes grains jaunes.

On bourre de gaze iodoformée. Amélioration progressive ; pourtant, quand le malade quitte l'hôpital il n'est pas encore guéri.

L'examen histologique des grains et des tissus enlevés pendant l'opération démontre qu'il s'agit d'une affection inflammatoire de nature inconnue ayant pris naissance dans la peau et déterminé la production de ces grains très semblables à ceux des tumeurs perlées.

Observation LXX (Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Vallas). — Sapet (Auguste), quarante-neuf ans, terrassier ; né à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche) ; demeurant au même lieu.

Entré le 13 septembre 1896, à la salle Saint-Louis, lit n° 51. Sorti le 25 octobre 1896.

Pas d'antécédents héréditaires.

Antécédents personnels : rien jusqu'en 1870.

A cette époque, étant au régiment, le sujet eut un abcès à la joue gauche, au niveau de l'angle de la mâchoire. Cet abcès s'ouvrit spontanément et donna issue à beaucoup de liquide. Il dura environ trois mois, puis se ferma. Jusqu'en 1880, il ne persista qu'une légère cicatrice. A cette date, il se forma au même endroit une seconde tumeur dont le malade attribue le développement à un refroidissement. La tumeur ouverte par un médecin ne donna que du sang, au dire du malade. L'écoulement persista une vingtaine de jours et la plaie se cicatrisa, mais le malade conserva à la joue gauche une tumeur indolore du volume d'une noix.

Il y a quatre mois, la tumeur augmenta de volume, encore sous l'influence d'un refroidissement, d'après le malade, et s'ouvrit par deux petits orifices qui donnèrent du pus. Ces deux petites ouvertures s'agrandirent et se fusionnèrent peu à peu.

Il y a un mois et demi, érysipèle de la face, qui dura quinze jours.

La plaie ne se fermant pas, le malade, sur les conseils d'un médecin, vint à l'Hôtel-Dieu.

Actuellement, le sujet est âgé de quarante-neuf ans. Il est marié, père d'une petite fille de sept ans.

C'est un grand fumeur (pipe). Il a de très mauvaises dents.

Il porte à la joue gauche, sous l'oreille, une tumeur de couleur violacée ;

la surface de cette tumeur est bourgeonnante et il s'en écoule un liquide sanieux. Elle est très dure et du volume d'une orange, très peu douloureuse au toucher.

Le malade accuse des douleurs hémi-craniennes du côté gauche, des bourdonnements d'oreille et une perte très sensible de l'ouïe de ce même côté.

La moitié gauche de la face est un peu enflée.

Pas de gène de la mastication et de la déglutition. Gène des mouvements de rotation du cou.

Voix enrouée dont la raucité s'est augmentée depuis quelque temps, comme l'a remarqué le malade lui-même.

Pas d'engorgement ganglionnaire voisin.

28 *septembre*. — Curetage.

Il sort de la plaie des grains assez volumineux, blancs, ovoïdes, semblables à de gros grains de semoule.

L'examen histologique montre qu'il s'agit d'amas de cellules épithéliales volumineuses imbriquées. Il est impossible de déceler la présence d'*Actinomyces*.

Dans ces deux observations, on remarquera cependant, qu'un des principaux caractères de l'actinomycose, le trismus serré et douloureux, faisait défaut.

Les *tumeurs de la région parotidienne* quand elles proviennent de la glande ont d'habitude un ensemble de caractères qui les distinguent nettement de l'affection qui nous occupe. Dans les tumeurs mixtes, les contours nets, la consistance indurée de certains nodules cartilagineux, l'intégrité des téguments, — dans le cancer, la paralysie faciale précoce, l'envahissement tardif de la peau, — dans les deux cas, la localisation primitive à la loge glandulaire, le refoulement du lobule de l'oreille, le libre jeu des muscles masticateurs n'appartiennent pas à l'actinomycose.

Les *parotidites*, elles aussi, se différencient par leur apparition habituelle chez des individus déjà infectés d'autre part, cachectiques, par l'évolution profonde de l'inflammation qui se cantonne longtemps dans la glande, par la fistulisation assez rare et l'écoulement possible du pus par le canal de Stenon. Nous ne connaissons, du reste, pour la parotide, aucune observation d'infection actinomycosique localisée à la glande et l'infiltrant comme une injection, ainsi qu'il arriva pour la glande sous-maxillaire dans les faits de Roux et de Kubacki. Par contre, il peut arriver que des infections secondaires, se greffant sur une tumeur bénigne, en modifient l'allure au point de créer ces larges placards d'œdème dur, ces foyers de ramollissement, voire même ces collections à grains jaunes, dont le voisinage immobilise le masséter en un trismus serré, et qui réalisent le tableau complet de l'actinomycose tem-

poro-maxillaire. Dans le service de M. le professeur Pollosson nous avons observé un de ces faits dont l'évolution assez rapide, le caractère inflammatoire diffus, le trismus douloureux, le ramollissement par foyers multiples, eussent induit fatalement en erreur le clinicien le plus prudent, si le microscope n'avait démontré que les nombreux grains évacués par le bistouri et la curette étaient constitués par des globes cornés et des nodules cartilagineux en voie de désintégration sous l'influence de staphylocoques et de leptothrix. Les coupes microscopiques permirent de reconnaître une tumeur de la parotide à tissus multiples infectée par les microorganismes de la cavité buccale.

Toujours dans la même région enfin, rappelons que le diagnostic peut être fort épineux entre les foyers d'actinomycose chronique à tuméfaction indurée sans fistule et les *ostéo-sarcomes* ou les sarcomes des parties molles de la loge temporale (1). Dans l'observation classique de Glaser, l'extirpation du muscle temporal *in toto* vint seule modifier le diagnostic d'ostéo-sarcome posé primitivement ; les lésions étaient les suivantes :

Observation LXXI (Glaser, thèse de Halle, 1888) (Résumée).

Jeune homme sain, robuste, de taille moyenne. Température normale. On ne remarque sur les dents aucune lésion. On observe une tumeur ronde, aplatie, à surface lisse, qui part de la région temporale droite et descend jusqu'à la fosse canine, en passant au-dessous de l'arcade zygomatique, fortement épaissie, et qui est jetée sur elle comme un pont ; cette tumeur part de l'os temporal et semble lui adhérer fortement ; elle est dure comme de la pierre. Elle est divisée en deux moitiés hémisphériques par l'arcade zygomatique ; de ces deux moitiés, la supérieure, qui siège sur le temporal, est la plus volumineuse. Les dimensions sont de 13 centimètres dans le diamètre vertical, 8 centimètres dans le sens transversal. Son point apparent de départ dans l'os et sa consistance dure font porter le diagnostic de sarcome périostique presque entièrement ossifié. Cette forme de néoplasme n'est, en effet, pas rare sur les os du crâne.

Opération, le 23 août 1896. — On fait sur la tumeur une incision en croix et l'on dissèque la peau. Puis, on dégage la tumeur des muscles voisins ; elle s'étend du muscle temporal au muscle masséter. On voit alors que sa partie supérieure se trouve au milieu du muscle temporal ; de là, part un prolongement en forme de corde qui descend jusqu'à l'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur. L'arcade zygomatique est sectionnée au ciseau, et tout le tissu malade est dégagé du muscle, de sorte que la plaie intéresse profondément le masséter. Le nerf facial est ménagé. La tumeur extirpée est aussitôt sectionnée et cette section ne confirme pas le diagnostic que nous avons donné plus

(1) Voy. Thèse de Thollon, Lyon 1896 : Du sarcome actinomycosique, région cervico-faciale.

haut. Ce diagnostic avait déjà été changé pendant le cours de l'opération, en celui de sarcome musculaire ; l'aspect de la tumeur fait, au contraire, conclure à l'actinomycose. L'examen microscopique confirme ce dernier diagnostic. Les lèvres de l'incision sont suturées, la plaie est drainée et l'on place un pansement antiseptique. Les jours suivants, pas de fièvre. Le 29 août, on change le pansement. Tout est réuni par première intention. En conséquence, les drains sont enlevés et un nouveau pansement est appliqué. Le 10 septembre, le malade est renvoyé chez lui.

2° **Diagnostic des formes jugales.** — Quand l'affection se limite, au moment de l'examen, à un ou deux foyers pointant vers la muqueuse buccale ou, au contraire, vers les téguments de la joue, le diagnostic avec les *ostéo-périostites alvéolo-dentaires* chroniques, avec ou sans fistules, comporte les mêmes éléments que dans le cas précédent. Le diagnostic avec le *lupus* sera discuté en détail à propos de l'actinomycose cutanée. Quant à la distinction avec une *gomme tuberculeuse* ou *syphilitique* de la face, elle n'est souvent possible qu'après la constatation des grains jaunes. Toutefois, tandis que les gommes, bacillaire ou syphilitique, siègent de préférence aux lèvres, les foyers mycosiques occupent surtout les portions des joues qui confinent aux molaires. Ces foyers, même isolés, présentent autour d'eux des vestiges de lésions plus anciennes en voie de cicatrisation. Ils décollent la peau plutôt qu'ils ne la détruisent et n'aboutissent qu'exceptionnellement à ces pertes de substances pouvant atteindre les dimensions d'une pièce de cinq francs, à bords violacés serpigineux et usés, à fond atone semé de granulations comme dans la tuberculose à contours polycycliques taillés à pic, et à fond bourbillonneux comme dans la syphilis ; les accidents tertiaires se localisent d'autre part presque exclusivement à la lèvre supérieure.

Le *cancroïde* banal lui-même n'exposera pas souvent à des erreurs, ne fût-ce qu'à cause de l'engorgement précoce et presque constant des ganglions lymphatiques quand la tumeur siège sur les lèvres. Lorsqu'il s'agit, au contraire, de ces épithéliomas cutanés de la joue et de la région malaire, fréquents sur les vieilles cicatrices, ou consécutifs à la dégénérescence des « crasses » des vieillards, l'engorgement ganglionnaire fait souvent défaut ; par contre, les caractères de l'ulcération elle-même qui est nettement circonscrite, à bords très indurés, sans œdème périphérique, à fond grisâtre, sec ou sanieux, bourgeonnant, ne rappellent nullement un foyer mycosique ulcéré.

L'hésitation est surtout permise en face de ces tuméfactions des lèvres ulcérées, *scléro-gommeuses*, à base indurée, à marche lente, sans adénopathie, sur lesquelles se greffe parfois un *épithéliome* pour donner les lésions cancéro-scléro-gommeuses (Verneuil et Ozenne). Il nous souvient d'une de ces lésions, où, sur les mêmes coupes, différents histologistes portèrent le diagnostic de sarcome, de syphilis et de tuberculose. Si, à ce moment, on eût connu l'actinomycose, quelque observateur l'eût sans doute aussi incriminée, car l'aspect clinique des lésions lui était beaucoup plus conforme qu'à l'une des trois affections précédentes. Malgré la présence presque constante d'ulcérations spécifiques sur la langue dans les cas de syphilis scléro-gommeuse des lèvres, il est inutile d'ajouter que seule la constatation de grains jaunes mycosiques eût pu trancher le différend.

Tilanus (1), a publié l'observation d'une jeune femme portant à la joue gauche une ulcération que l'on prit tout d'abord pour une gomme syphilitique ulcérée. La lésion continuant à évoluer malgré l'administration de l'iodure pendant quelques semaines, on conclut à une tumeur maligne. Puis, en raison de la torpidité et du peu de tendances envahissantes de l'ulcère, on se rallia à l'idée de tuberculose, jusqu'au moment où l'examen microscopique des produits de raclage trahit l'origine actinomycosique de l'ulcère.

Les mêmes difficultés de diagnostic peuvent se présenter pour certains cancroïdes enflammés, ou mieux, pour certains *épithéliomas sébacés* suppurés, dans lesquels la pression fait sourdre des débris granuleux jaunâtres assez consistants, et qui peuvent évoluer durant des mois sans retentir sur les ganglions de la région. A la longue leur base s'indure, les tissus voisins deviennent le siège d'un œdème chronique ; et de temps à autre s'ouvrent, à côté des anciennes ulcérations, des collections dont le liquide louche séro-purulent contient des éléments solides, macroscopiquement identiques à ceux des productions mycosiques. Le microscope est ici de toute nécessité.

Les *adénites géniennes* symptomatiques d'une lésion alvéolo-dentaire chronique fournissent les mêmes éléments de confusion : nodules inflammatoires souvent multiples à pourtour induré, à centre ramolli, dont le pus contient des granulations variables,

(1) Tilanus, Actinomycosis cutis faciei. *Münch. Woch.*, 1889, n° 31.

fourmillant parfois de microbes ou de filaments de *Leptothrix* ainsi qu'il arriva chez un de nos malades. La base de ces collections semble souvent fixée, comme les foyers mycosiques, à la mâchoire : comme eux aussi, elles peuvent être dépourvues de tout engorgement des autres ganglions sous-maxillaires ou parotidiens. Nous avons, dans diverses publications (Vigier, Thèse de Lyon, 1892), établi le tableau clinique de ces adénites géniennes.

3° **Diagnostic des formes sous-maxillaires.** — *Quand le parasite envahit le plancher buccal*, il simule soit un phlegmon, soit un épithélioma ulcéré. Dans la première alternative, suivant la localisation des foyers, le tableau sera celui de l'*angine de Ludwig* ou du *phlegmon sus-hyo-épiglottique*. L'angine de Ludwig franche a une marche plus rapide, un retentissement plus marqué sur l'état général, une allure plus grave que les cas d'actinomycose aiguë du plancher de la bouche, observés par Roser, Hochenegg, Kapper (Voy. p. 79 et 80), et qui auraient pu en imposer pour l'angine de Ludwig d'après leur siège et d'après leur marche rapide. Quant aux formes moins inflammatoires du phlegmon mycosique sublingual, la constatation des grains jaunes est nécessaire pour en déceler la nature.

Certaines *tumeurs ulcérées du plancher* de la bouche laissent parfois aussi le diagnostic fort longtemps en suspens. Dans cette région la stagnation des liquides et des détritus de la cavité modifie rapidement les caractères habituels des lésions, en irritant largement le pourtour d'ulcérations primitivement insignifiantes et en déterminant le sphacèle des points dénudés. L'an dernier nous suivîmes pendant plusieurs mois un malade, homme adulte jusque-là très vigoureux, qui présentait une vaste perte de substance infectée du plancher buccal, empiétant sur la muqueuse de revêtement du maxillaire, et sur la face inférieure de la langue qu'on ne pouvait soulever pour examiner directement le foyer. Un œdème diffus indurait toute la région sus-hyoïdienne et refoulait en arrière le larynx dont les parties molles étaient également le siège d'un gonflement marqué. De petites collections proéminèrent par la suite en divers points de la région cervicale et donnèrent issue à un pus sanieux brunâtre, d'odeur infecte, chargé de détritus granuleux. A la dernière période de l'affection seulement, des ganglions indurés apparurent dans la loge sous-maxillaire. Au bout de dix mois le malade très cachectique succombait à des accidents broncho-pulmonaires, sans qu'à aucun moment, la nature

exacte des lésions eût pu être précisée, même d'après des coupes.

4° **Diagnostic des formes cervicales.** — Dans les *localisations cervicales*, le diagnostic doit être discuté avec les divers types de *phlegmons subaigus* ou *chroniques du cou*. Aucun signe pathognomonique ne caractérise l'actinomycose avant la découverte des grains jaunes. Au reste, quand on cherchera plus méthodiquement le champignon rayonné dans le pus des collections cervicales, on reconnaîtra sans doute l'origine mycosique de nombre de ces suppurations torpides de la loge sous-maxillaire dans lesquelles Verneuil et Clado avaient isolé des « spirilles », — de nombre de ces phlegmons sous-angulo-maxillaires de Chassaignac dont l'évolution clinique semble calquée sur celle de l'actinomycose, — de ces phlegmons larges du cou enfin, dont les caractères de chronicité et les apparences de tumeur avaient déjà frappé Dupuytren. L'un de nous avait fait cette remarque en 1896 à la Société de chirurgie (1) à propos d'un phlegmon ligneux du cou dû au bacille de Löffler et présenté par M. Reclus. Notre savant collègue avait publié quatre cas analogues dont trois sans contrôle microscopique, et dans lesquels tous les signes habituels de l'actinomycose se trouvaient réunis : « Blindage de toute la région antérieure du cou par une plaque livide, indurée, surélevée, simulant un « squirre des téguments » ; gêne considérable de tous les mouvements, malgré qu'il y ait peu de douleur spontanée ou provoquée ; peu ou pas de fièvre. Au bout de plusieurs mois seulement la tuméfaction se ramollit en plusieurs points et donne issue à un pus sanieux. » Nous ne voulons pas induire de là qu'il s'agissait certainement d'un foyer mycosique ; mais quand on se reporte à notre description de la forme cervicale large, on constate l'identité de l'évolution avec les autres phlegmons ligneux, et les difficultés sinon l'impossibilité du diagnostic, jusqu'au moment de la découverte des grains jaunes.

Pour les *foyers rétro-pharyngiens*, l'embarras du clinicien sera moindre. Les *adéno-phlegmons simples* de cette région sont surtout, en effet, l'apanage de l'enfance, âge où l'actinomycose est rare ; ils surviennent presque toujours à la suite d'une angine, ou d'une infection générale, et aboutissent à une suppuration beaucoup plus franche. Les *abcès froids* pharyngés symptomatiques d'un mal de Pott cervical, s'ils ont une évolution plus lente, seraient du

(1) A. Poncet, *Bulletin de la Société de chirurgie*. Discussion sur les phlegmons ligneux du cou, 1896.

moins reconnus d'après les signes de l'ostéite vertébrale : douleur en un point fixe, tête soudée, torticolis, etc. Quant aux *néoplasmes* de l'*amygdale* ou des *piliers du voile*, leur allure torpide, la difficulté de leur examen, les complications infectieuses endo- et péri-craniennes de même nature auxquelles ils exposent, rendraient la confusion avec l'actinomycose presque inévitable, si la constatation de ganglions néoplasiques au voisinage des gros vaisseaux du cou ne trahissait la nature des accidents qui, d'autre part, déterminent des douleurs et des troubles fonctionnels beaucoup plus marqués.

5° Diagnostic des formes osseuses et parostales. — Restent les *formes péri-maxillaires* et *maxillaires*. Avant la période de ramollissement et d'ulcération, souvent rien n'en indique la nature et ne les distingue des multiples affections inflammatoires ou néoplasiques de cette région.

Les formes péri-maxillaires avec leur tuméfaction plaquée contre l'os simulent l'*ostéo-périostite alvéolaire* banale ou le *phlegmon de Chassaignac*; mais contrairement à eux, elles peuvent évoluer chez des individus à dents saines, avec une indolence trop complète ou, au contraire, des douleurs trop longtemps lancinantes pour être rapportées à des accidents d'origine dentaire. Elles sont en outre dépourvues d'adénites. Nous avons vu par le cas de Fessler, que leur voisinage peut déterminer une réaction périostique telle que le corps de l'os presque entier subisse un gonflement simulant l'ostéo-sarcome. Même dans ce cas cependant, il y avait un envahissement des parties molles tout à fait inaccoutumé dans le sarcome; et il est bien évident qu'en pareille occurrence le chirurgien devrait par des incisions suffisamment étendues confirmer son diagnostic, avant d'entreprendre la résection de l'os.

Dans toutes les *formes osseuses*, l'étendue de l'empâtement sous-cutané, la multiplicité des orifices fistuleux et l'absence des séquestres devront donner l'éveil. Dans les ostéites superficielles raréfiantes, ces symptômes locaux sont, avec les grains jaunes, les seuls éléments de diagnostic; à moins que, par extraordinaire, l'intégrité de la dentition ne force à chercher ailleurs que dans une suppuration alvéolaire, l'origine des lésions.

Les *formes osseuses, centrales, raréfiantes*, quand elles intéressent le maxillaire inférieur, ont une allure assez caractéristique, car les épithéliomas térébrants et les vastes pertes de substance d'origine syphilitique ne s'observent guère qu'à la mâchoire supérieure.

Elles ne pourraient être confondues qu'avec certaines *nécroses phosphorées* étendues, si des renseignements étiologiques ne venaient pas éclairer l'origine de ces désordres, ou avec certains *kystes dentigères uni-loculaires ou pauci-loculaires* ulcérés et infectés : mais, outre que l'ulcération de ces tumeurs est très rare, elle se produit toujours du côté de la bouche et laisse les plans superficiels intacts, ce qui n'arrive jamais dans l'actinomycose térébrante. Au *maxillaire supérieur*, la découverte du parasite sera le plus souvent nécessaire pour fixer l'opinion du clinicien si son malade est à un âge où le *cancer térébrant* (Verneuil et Reclus) et la *syphilis nécrosante* peuvent être rencontrés. L'iodure est à peu près inefficace contre ces désordres, qu'ils soient dus au champignon rayonné ou à la syphilis, et l'examen direct des lésions rencontre de grandes difficultés. D'autre part, dans tous les faits observés, les infections secondaires surajoutées avaient tellement modifié l'aspect primitif de ces pertes de substance qu'on n'aurait pu établir de distinction logique entre elles d'après leurs seuls caractères extérieurs. Ici encore, cependant, l'envahissement rapide des téguments de la joue par une tuméfaction indurée semée de points ramollis serait en faveur de l'actinomycose.

Il semblerait difficile, avec le peu de documents que nous possédons encore, de vouloir décrire un diagnostic différentiel entre l'*actinomycose osseuse néoplasique* et les *diverses maladies des mâchoires qui déterminent la production de kystes*. Pourtant l'identité de cette forme chez l'homme avec l'ostéo-sarcome actinomycosique du bœuf, dont l'évolution et les caractères nous sont parfaitement connus, permet d'entreprendre une pareille distinction. Plus tard, peut-être, devra-t-on attacher quelque importance aux considérations d'âge dans le développement de l'affection : l'actinomycose est plutôt une maladie des adultes, tandis que la maladie kystique et en général les kystes liés à l'évolution dentaire, ou même les ostéo-sarcomes kystiques, apparaissent plutôt dans l'enfance et dans l'adolescence. Les caractères extérieurs sont pendant longtemps les mêmes dans le sarcome, la maladie kystique et l'actinomycome ; gonflement en masse de l'os dont les deux tables sont refoulées en dehors et amincies, de sorte qu'il est facile de constater par place la crépitation parcheminée. L'épreuve de la ponction à l'aiguille donne les mêmes résultats dans les trois cas. En certains points qui correspondent aux cloisons osseuses, la tumeur offre une grande résistance à la pénétration, tandis que

dans les points voisins la coque se laisse perforer sans peine et l'aiguille est libre dans une cavité plus ou moins grande. Dans le *sarcome des mâchoires*, cependant, la production de kystes d'une certaine importance est souvent liée à une vascularisation anormale de la tumeur, qui est animée de battements, ou, tout au moins, qui donne au malade la sensation d'impulsions rythmiques. De plus, après une période de douleurs assez courte, la sensibilité disparaît rapidement dans le domaine du nerf dentaire et de ses émergences mentonnières ; enfin, les mouvements de la mâchoire sont peu ou pas limités. Dans la *maladie kystique*, il y a, également, intégrité des mouvements ; mais ici le sujet est jeune, il lui manque une ou plusieurs dents ; la sensibilité est intacte dans toute la région, et la tumeur, dont le maximum correspond à l'angle de la mâchoire, semble refouler, surtout, la table externe, au point qu'il n'est pas rare de constater à ce niveau, de la translucidité des tissus, comme dans une hydrocèle ou dans un chondrome.

L'actinomycome participe des uns et des autres de ces caractères. Comme le sarcome, il refoule l'os, aussi bien en dedans qu'en dehors ; comme la maladie kystique, il ménage les nerfs ; mais, en outre, il détermine, la plupart du temps, un trismus précoce, et bien que dans l'observation que nous rapportons, les parties molles soient restées, à peu près constamment, hors de cause, chez les animaux, l'infiltration de la loge sous-maxillaire et du plancher de la bouche est à peu près constante ; elle apparaît bien avant tout ramollissement et toute fistule de la peau.

Ainsi que dans les autres formes cervico-faciales, ce sont, par conséquent, ces apparences mixtes d'inflammation et de tumeur qui devront donner l'éveil. En terminant cet aperçu de diagnostic, nous tenons à les rappeler, et à recommander la recherche du parasite, dès qu'on les aura constatées. S'il était impossible de trouver le champignon, le traitement d'épreuve par l'iodure pourrait donner des résultats positifs ; mais, en dehors d'une perte de temps, parfois précieux, ses résultats sont trop inconstants, pour qu'on soit autorisé à en faire un critérium.

COMPLICATIONS ET PRONOSTIC DES FORMES CERVICO-FACIALES.

Lorsque le parasite reste cantonné dans les régions où il s'était d'abord fixé, et que nous venons de passer en revue, le pronostic

de l'actinomycose de la tête et du cou n'est pas très sombre. Dans le cas suivant, beau type de la forme chronique, les lésions remontaient à cinq ans, sans que leur évolution eût été marquée d'aucune complication.

Observation LXXII (personnelle). — *Actinomycose temporo-maxillaire gauche à forme chronique remontant à cinq ans. — Échec complet de l'iodure* (publiée par Briau, *Lyon médical*, 24 janvier 1897).

M..., menuisier à Arlay (Jura), âgé de vingt-cinq ans, entre à Saint-Philippe, pour une tuméfaction de la joue gauche accompagnée d'un trismus constant, le tout datant de cinq ans. Pas d'antécédents héréditaires ; le malade est marié depuis dix mois ; sa femme est en cours de grossesse régulière. Il n'a eu ni la syphilis, ni de signes de scrofule. Il y a sept ans, angine diphtéritique grave lors d'une épidémie locale, mais n'ayant laissé aucun trouble consécutif.

Le malade faisait son service militaire à Grenoble, dans le génie, pendant l'hiver 1890, *quand apparut un trismus progressif, symptôme initial, qui persista seul pendant un mois et demi.* A cette époque, ses dents étaient saines et il n'en avait jamais souffert. Au bout d'un mois et demi, des douleurs assez violentes survinrent, en même temps qu'un gonflement de la joue, qui, petit à petit, envahit toute la région comprise entre la partie moyenne du sterno-cléido-mastoïdien et la partie supérieure de l'arcade zygomatique. Immédiatement au-dessous de l'arcade, se trouvait le point maximum des douleurs, spontanées, continues.

Au bout de deux mois et demi, le gonflement avait atteint son maximum, qu'il conserva pendant quatre mois ; une ulcération se produisit en avant du lobe de l'oreille. Un peu de pus, non caractérisé, s'en écoula, sans amener d'amendement dans l'affection. A ce moment, après un congé de convalescence, le *malade fut réformé*. Puis, pendant un an, eut lieu une diminution lente des symptômes : la tuméfaction depuis trois ans ne s'est guère modifiée. A certains moments, surtout à l'occasion d'une exposition au froid et à l'humidité, apparaissent des douleurs violentes et un mouvement fluxionnaire.

Les phénomènes furent assez inquiétants, il y a deux mois, pour décider le malade, sur les conseils du Dr Destot, à entrer dans le service. Les divers médecins, civils ou militaires, qui l'avaient traité jusqu'alors, avaient uniquement songé à des lésions inflammatoires d'origine dentaire et n'avaient conseillé qu'une médication banale ; peut-être, en dernier lieu, a-t-il pris de l'iodure de potassium ?

Actuellement, le gonflement, peu sensible à la vue, relativement à ce qu'il a été, est, au contraire, très net au toucher. Toute la fosse temporo-maxillaire est régulièrement dure et empâtée, l'arcade zygomatique, centre de la tuméfaction, fait un relief à peine perceptible au milieu d'elle : facile contraste avec la joue droite où l'arcade zygomatique et l'angle de la mâchoire sont saillants.

En avant du lobule de l'oreille existe un petit orifice fistuleux, consécutif à l'ulcération signalée plus haut ; tous les mois environ, il en sort quelques gouttes de pus.

La pression est peu sensible, sauf en un point très net, situé au-dessous de l'arcade zygomatique. A ce niveau, entre deux doigts, dont l'un placé à l'intérieur de la bouche, on perçoit une petite masse nodulaire, non fluctuante.

Comme troubles fonctionnels, signalons un trismus persistant, qui ne permet actuellement qu'un écartement de 14 millimètres. C'est le maximum possible, depuis le début de la maladie.

Les dents sont relativement en bon état. Il en manque deux, l'une à droite, l'autre à gauche (1re molaire du maxillaire supérieur), que le malade fit arracher, il y a trois ans. A cette époque, violentes douleurs dentaires, ne correspondant pas à une période de fluxion de la joue. On constate un peu partout, au maxillaire supérieur, des points de carie, non douloureux ; rien au maxillaire inférieur.

Le pus qui sort de l'ulcération n'a pu être examiné, le petit cratère étant à sec, en ce moment.

L'état général du malade est assez bon. C'est un homme chétif et pâle, mais qui a toujours fait son métier sans fatigue. Il n'a pas maigri depuis le début de son affection. Jamais il ne tousse. Il n'a point d'hypertrophie ganglionnaire.

Au point de vue de l'actinomycose, nous n'avons à signaler qu'une seule particularité étiologique. Avant de partir au régiment, le malade se promenait souvent à la campagne avec une fleur, un brin d'herbe, de paille, etc., à la bouche. Il lui arrivait, pendant la saison des moissons, de mâcher des grains frais.

Ce malade, chez lequel il n'existait aucune indication opératoire, a été soumis au traitement ioduré. Actuellement malgré cette médication suivie méthodiquement pendant trois mois (3 gr. par jour) l'état local s'est considérablement aggravé et les lésions ont diffusé du côté de l'oreille et de la base du crâne, en même temps que l'état général devenait mauvais (grains jaunes dans le pus).

Après la première publication de Ponfick, relative à 16 cas, dont 8 s'étaient terminés par la mort, on avait considéré l'affection comme très grave. Illich rapporte que, lui-même ayant perdu ses deux premiers malades, quoi qu'il les eût soumis à un traitement minutieux, avait, d'abord, souscrit à cette opinion. Plus tard, il changea d'avis, en constatant que, sur plusieurs centaines d'observations compulsées par lui, il ne comptait que 13 décès.

La raison de ces divergences d'appréciation est, peut-être, due à ce que les médecins eurent d'abord à soigner des cas d'actinomycose très anciens, longtemps confondus avec la tuberculose ou avec une tumeur infectée, et trop avancés pour être curables, lorsque le diagnostic exact fut enfin posé. Le même argument pourrait être invoqué pour rendre compte de la mortalité, encore très élevée de l'actinomycose cervico-faciale en France. Sur un total de 54 cas à la fin de 1896 nous avons relevé, en effet, 7 décès, et certainement, cette proportion est au-dessous de la réalité, car nombre des malades, dont les observations ont été publiées, n'ont pas été suivis jusqu'à la fin de leur traitement.

Le *rapport entre la durée et la gravité de l'affection est indiscutable*. La persistance prolongée des lésions, malgré une thérapeu-

tique rationnelle, témoigne, par elle-même, de leur virulence. De plus, il n'est pas rare que de vieux foyers, depuis longtemps torpides et ulcérés, prennent soudain une extension rapide, et se compliquent, coup sur coup, de plusieurs noyaux à distance. Les métastases d'emblée, à la période de début, sont exceptionnelles, tandis qu'elles deviennent une complication courante, dans les lésions datant de plusieurs mois ou de plusieurs années.

Cependant, le pronostic comporte, ici, comme dans les autres localisations primitives, des éléments plus complexes :

Le degré et la nature de l'extension des lésions ;

L'influence des infections secondaires;

La virulence initiale du parasite.

1° **Degré et nature de l'extension des lésions.** — En règle générale, le cas est d'autant plus grave, que les lésions visibles sont plus étendues : toutefois encore, faut-il s'entendre sur le sens et le mode de l'extension.

L'envahissement, en surface, des parties molles n'est dangereux que parce qu'il suppose un envahissement parallèle des plans profonds. Lorsque la progression des lésions sous-cutanées nouvelles coïncide avec la cicatrisation des premiers points infectés, on se trouve, au contraire, en présence d'un processus de guérison spontanée, qui peut aboutir à la réparation totale des désordres. On constate alors des nodules, isolés, ramollis ou fibreux, à la nuque (Boström), aux paupières (Samter), dans la fosse temporale (Glaser), reliés, ou non, aux maxillaires, par des bandes cicatricielles de moins en moins perceptibles. Ces nodules se résorbent à la longue, ou plus souvent, ils se ramollissent, s'ulcèrent, puis se cicatrisent progressivement. *Un fait est à noter, dans la réparation des lésions actinomycosiques, c'est la rapidité et la perfection avec laquelle la cicatrisation peut s'opérer, parfois contre toute attente.*

Témoin le cas de Noorden, cité par Illich, où l'on refusa d'intervenir chirurgicalement chez un homme atteint de récidive étendue de lésions mycosiques de la face et du cou, en raison de son état de cachexie avancée, et qui néanmoins guérit complètement.

Il en fut de même dans une observation de J. Müller (1). Un paysan de trente-huit ans est opéré par de larges incisions avec curetage d'une tuméfaction mycosique, indurée, étendue à toute la région sous-maxillaire, du menton à l'os hyoïde. La peau était largement

(1) J. Müller, Zwei Fälle von Aktinomycose und Carcinom, etc., *Inaug., Dissertat.*, Berlin, 1888.

envahie, ainsi que le plancher buccal des deux côtés, au point que le malade ne pouvait tirer la langue. Trois mois après, mort par un cancer de l'œsophage. A l'autopsie, on recherche, avec soin, dans les deux maxillaires et dans les parties molles, des traces du parasite, sans pouvoir en découvrir aucune, même au microscope.

C'est, d'ailleurs, un fait connu, que les vastes tuméfactions précoces, œdémateuses, très indurées, des téguments, sont plutôt en relation avec des troubles circulatoires temporaires, qu'avec des lésions d'infiltration définitives. Leur rétrocession signalée parfois immédiatement après l'administration de l'iodure n'a pas d'autre raison. Illich, d'autre part, insiste sur la rapidité de la guérison de telles lésions par de simples incisions et de légers curetages.

Il faut se méfier beaucoup plus, de certaines formes longtemps torpides, où des fistules nouvelles apparaissent, de temps à autre, sur d'anciens foyers. Les fistules témoignent de la vitalité du parasite, par la persistance de grains jaunes, qui se trouvent dans le liquide rejeté, malgré un traitement chirurgical approprié, malgré l'administration de l'iodure. En même temps, des symptômes fonctionnels trahissent l'envahissement d'organes profonds.

Les foyers voisins de la base du crâne, de l'espace pré-vertébral, sont les plus à redouter, à ce point de vue. Ce sont ceux qui menacent, le plus directement, les centres encéphaliques, par l'espace rétro-pharyngé, et les viscères thoraciques par le médiastin postérieur. Les foyers temporo-maxillaires sont, également, dangereux, quand ils s'infiltrent dans la loge rétro-parotidienne. Il semble que, lorsque le parasite arrive dans les nappes de tissu cellulaire profond où il est plus à l'abri de l'air et des autres micro-organismes, il progresse avec une rapidité toute spéciale. Au milieu de troubles croissants et variés, de la déglutition, de la phonation et de la respiration, apparaissent des localisations multiples, les unes que l'on peut constater, à l'examen extérieur, les autres, qui ne se trahissent que par des signes fonctionnels. Certaines de ces lésions, enfin, ne sont que des trouvailles d'autopsie.

On a pu observer ainsi le parasite :

a. *Dans le corps thyroïde.* Nous connaissons quatre observations, dans lesquelles, sa présence y a été décelée à l'autopsie. Dans un cas de Ponfick, de Multhaupt (1), et dans un de nos cas personnels, (Observation LVII) des trajets cicatriciels, avec quel-

(1) Multhaupt, Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose, *Inaug. Dissert.*, Kiel, 1888.

ques grains jaunes, sillonnaient les deux lobes de la glande, le long du tissu conjonctif inter-acineux. Pendant la vie, on n'avait noté, ni tuméfaction persistante de la glande, ni poussées congestives, dans ses lobes. L'observation de Köhler (1) est beaucoup plus remarquable. Chez une femme de vingt-cinq ans, journalière dans une vacherie, survint un myxœdème progressif, dû au développement, dans les deux lobes, de foyers actinomycosiques qui suppurèrent au bout de plusieurs mois : près de la moitié de la glande avait été détruite. Köhler cureta et draina ces foyers. Il obtint, à la fois, la guérison de la lésion mycosique et la rétrocession du myxœdème.

b. *Dans l'oreille moyenne et l'apophyse mastoïde*, que l'envahissement se soit fait par le pharynx et la trompe d'Eustache, ou par les insertions supérieures du sterno-mastoïdien, simulant une mastoïdite de Bezold. La seule observation nette, prise du vivant du malade, est celle de Zaufal (2). Elle a trait à une actinomycose, en apparence isolée de l'oreille moyenne, qui envahit secondairement les cellules mastoïdiennes et y détermina un abcès à grains jaunes. Orlow (3) et Raffa (4) ont signalé incidemment des tuméfactions profondes de la région mastoïdienne, avec douleur à la pression de l'os et empâtement du sterno-mastoïdien. A l'autopsie d'un malade de Ginsberg (5), qui avait présenté des phénomènes d'otite et de la parésie du facial, on trouva des grains d'actinomycose dans la trompe d'Eustache gauche et des taches jaunâtres dans le périoste du rocher, avec des rugosités, à la surface externe du temporal. Une de nos malades enfin (Obs., p. 168), vit, à plusieurs reprises, des fistules provenant d'un foyer temporo-maxillaire, s'ouvrir dans le conduit auditif externe.

c. *Dans l'orbite*, on a surtout découvert les traces du parasite chez des sujets, morts de complications cérébrales, à la suite de lésions primitives du pharynx, du maxillaire supérieur ou de la fosse temporale (observations de Ponfick, de Bourquin et de Quervain (6), de Nasse, un cas personnel). Le cas de Nasse (7) est le plus remarquable.

(1) Koehler, Myxœdem auf seltener Basis, *Berlin. klin. Wochensch.*, XLI, p. 927.
(2) Zaufal, Actinomycose des Mittelohrs, *Prag. med. Wochenschr.*, XIX.
(3) Orlow, Actin. du cerveau et des méninges, *Deutsch. med. Wochenschr.*, 1890.
(4) Raffa, Actinomicose e sua cura, *Rif. medica*, 1892.
(5) Ginsberg, *Inaug. Dissertat.*, 1890, Berlin.
(6) Bourquin et de Quervain, Actinomycose des centres nerveux, *Rev. de la Suisse romande*, 1897.
(7) Nasse, *Berlin. med. Gesellschaft*, Janvier, 1897.

Observation LXXIII (Nasse) résumée. — Un jeune paysan de dix-neuf ans présente une vaste tuméfaction indurée, étendue de la fosse temporale gauche à l'angle du maxillaire et au cou. En avant du sterno-mastoïdien, se voit un abcès de la grosseur d'une noix. Trismus intense, dysphagie due à un empâtement profond, perceptible derrière le malaire et le maxillaire inférieur droits. *Forte projection du globe de l'œil due à un abcès de l'orbite.* Écoulement purulent par la narine droite. Mort cinq mois après le début de l'affection. Toutes les fistules du côté gauche mènent à un abcès de la fosse maxillaire gauche. Toute la région péri-pharyngée est occupée par des foyers suppurés, qui ont envahi la dure-mère par le trou ovale, le trou grand rond de la fosse jugulaire. Les dents sont saines. L'infection s'est faite par le pharynx ou l'amygdale gauche.

d. *Dans les fosses nasales*, la muqueuse semble opposer une défense énergique à l'envahissement du parasite, car on ne signale pas de cas primitifs, mais seulement l'écoulement accidentel par les narines, d'une sérosité purulente, avec ou sans grains jaunes, après perforation de la paroi d'un des sinus, ou, après l'évacuation spontanée d'un foyer rétro-pharyngien (observation XLV). Même, après l'envahissement de l'antre d'Highmore par un foyer d'origine dentaire, on n'a pas décrit de sinusite typique.

Par elles-mêmes, les complications précédentes n'offrent qu'un intérêt relatif, et un danger restreint. Mais, leur apparition devra toujours donner l'éveil au clinicien, car elles précèdent souvent de près, une autre complication, très redoutable, presque fatalement mortelle, qui est l'envahissement de la boîte crânienne et des centres nerveux.

L'actinomycose crânio-cérébrale reconnaissant d'autres causes que cette infection par contiguïté, et constituant une complication possible, pour les formes de la maladie développées dans d'autres régions que la face et le cou, sera étudiée dans un paragraphe spécial. Il suffit d'indiquer ici qu'elle a été la cause de la mort ou, du moins, un des accidents terminaux, chez cinq des sept malades, décédés jusqu'ici, en France, à la suite d'actinomycose cervico-faciale. Dans les douze décès rapportés par Illich, six fois on trouva, à l'autopsie, des lésions des méninges ou du cerveau, en corrélation avec les symptômes notés pendant les derniers jours de la maladie.

Avec l'infection de la cavité crânienne, la durée totale de la maladie est notablement écourtée. La mort est survenue : au bout de sept, huit, quinze, vingt-quatre mois, après les premiers accidents, dans nos quatre cas. L'évolution fut plus rapide encore chez le

malade de Dumont (1) qui, deux mois après l'apparition d'un petit noyau indolore, en arrière de l'angle du maxillaire, succombait, dans le coma, après deux semaines de somnolence hébétée, entrecoupée d'accès de délire bruyant. Ces cinq malades avaient suivi un traitement ioduré méthodique. Chez les six malades de la thèse d'Illich, cinq fois la date de la mort est mentionnée, cinq, sept, huit, quatorze et quinze mois, après le début apparent de l'affection.

Dans la moitié de ces faits, la propagation à la base du crâne et au cerveau, s'était opérée par contiguïté, et, quatre fois sur six, à la suite de lésions primitives du pharynx et du maxillaire supérieur.

Quand le parasite, arrivé dans les parties profondes de la tête ou du cou, ne remonte pas vers le crâne, il peut descendre, à travers l'espace pré-vertébral, dans le médiastin postérieur. Cette complication, moins fréquente que la précédente, est aussi un peu moins grave. Elle a déterminé pourtant la plupart des autres décès, relatés pour les formes cervico-faciales. Nous l'avons observée une fois pour notre propre compte, et Illich, cinq fois. Il se fait alors une *actinomycose thoracique secondaire*. A l'autopsie, on trouve des lésions étendues des viscères et des organes de la paroi, poumons et colonne vertébrale surtout.

La mort arrive plus lentement que dans l'extension au cerveau : de un à quatre ans après le début de la maladie, en moyenne, trois ans et demi chez notre malade, dont nous donnons l'histoire résumée :

Observation LXXIV. — *Actinomycose temporo-maxillaire. — Foyer pulmonaire secondaire. — Mort* (L. Dor, *Gazet. hebd. de méd. et de chir.*, 1893, p. 40); complétée en 1897 (Bérard) (2).

Syh... Claudine, cinquante-neuf ans, cultivatrice, née au Bourget, demeurant à Chanaz (Savoie) depuis trente ans; entrée le 27 octobre 1892, salle Sainte-Anne, n° 9. (Clinique chirurgicale de M. le professeur Poncet.)

La malade a eu une excellente santé dans son enfance; elle n'a présenté aucun accident scrofuleux. Réglée à dix-sept ans, elle a toujours eu une menstruation régulière. La ménopause est venue à quarante-cinq ans. Elle a eu trois enfants qui sont en bonne santé. Son mari est mort, il y a trois ans.

Toute sa vie durant, la malade a travaillé la terre. Elle a toujours eu, dans son étable, deux vaches. Interrogée sur l'état de santé de ces animaux, elle a répondu que, dans son pays, lorsqu'on donnait un coup à la mâchoire de

(1) Dumont, Un cas d'actinomycose à marche rapide, *Extrait du Bulletin médical du Nord*, 1896.

(2) Voy. la lithographie qui s'y rapporte, planche II.

ces animaux, il se développait parfois des « grosseurs » qui ne se guérissaient pas.

Vers le 10 avril de cette année, la malade souffrait d'une dent (la dernière pré-molaire droite de la mâchoire inférieure); cette dent était cariée depuis un an, et déchaussée. La malade l'arracha, elle-même, avec les doigts.

Huit jours après, elle eut une adénite sous-maxillaire droite très douloureuse, qui dura un mois. Les souffrances étaient si vives que la malade ne pouvait pas dormir. Cette adénite suppura, il s'établit une fistule qui a donné lieu pendant un mois et demi à un écoulement constant. Mais en même temps que cette fistule existait, la tuméfaction sous-maxillaire gagna l'angle de la mâchoire, la région parotidienne et la joue; il se forma de nouveaux centres de suppuration, et de nouvelles fistules ne tardèrent pas à s'ouvrir; l'une d'elles paraît *s'être fait jour dans le conduit auditif externe* d'où, par deux fois pendant quinze jours, s'est écoulé un pus sanguinolent. En outre, la malade a mouché du pus par la narine droite, pendant une huitaine de jours, comme si une fistule avait pénétré dans les fosses nasales, peut-être par l'antre d'Highmore.

Il y a un mois la maladie prit subitement une extension nouvelle, la tuméfaction gagna rapidement toute la région temporale et une nouvelle fistule vint s'ouvrir, au bout de quinze jours, à l'angle supéro-externe de l'orbite.

Enfin, il y a un mois également, ont apparu des phénomènes pulmonaires; la malade s'est mise à tousser et à cracher, elle perdit rapidement ses forces, maigrit considérablement et se décida à entrer à l'hôpital.

Au moment de son entrée, on constate que l'on est en présence d'une femme cachectique, jaune, ridée plus qu'une femme de son âge, marchant avec peine et ayant une expression de grande tristesse que l'on peut attribuer à l'immobilité de la face, par suite d'une paralysie faciale partielle. Au premier abord, en présence d'une fistule provenant du maxillaire inférieur, on aurait pu songer à une ostéite chronique; mais l'existence d'une tuméfaction dure, lisse, douloureuse, non phlegmoneuse, adhérente aux tissus sous-jacents et développée dans toute la région temporale, la présence de grosses masses dures adhérentes à la fois à la peau et à l'os, dans la région parotidienne et sous-maxillaire, indiquaient une affection d'une nature toute particulière. La syphilis tertiaire aurait pu produire des lésions de ce genre; mais la malade niait tout antécédent spécifique.

En examinant la malade plus attentivement, on apprit qu'elle ne pouvait plus ouvrir la bouche; et même avec un écarteur des mâchoires, il était impossible de vaincre la résistance que l'on éprouvait. Par l'exploration de la face interne de la joue, on ne sentait pas de tumeur; mais, néanmoins, il semblait que l'on pouvait deviner une propagation du processus le long de la branche montante du maxillaire et admettre une continuation du foyer temporal avec le foyer maxillaire, par l'intermédiaire de la fosse zygomatique, et expliquer par la réplétion de cette fosse l'immobilisation du maxillaire inférieur.

Depuis quelques jours, la fistule supérieure suppure abondamment, et ce point paraît être actuellement le foyer de la plus grande activité de la maladie. En effet, les tissus ambiants sont œdématiés, rouges, chauds et douloureux, tandis que, dans le reste de la face, la peau n'est pas chaude. Il résulte de cette inflammation autour de la fistule un œdème des deux paupières, et la malade a de la peine à ouvrir l'œil droit; elle ne peut, d'ailleurs, pas le fermer

complètement, à cause de la paralysie faciale dont elle est atteinte. Cette circonstance est particulièrement fâcheuse, en raison de l'existence d'une cataracte sénile développée, depuis un an, sur l'œil gauche et assez avancée pour n'avoir laissé à cet œil qu'une vision insuffisante pour permettre à la malade de se conduire.

On note actuellement, en outre de cette fistule supérieure, six autres fistules, dont trois sont entièrement taries et dont trois autres se terminent à la joue par un renflement de la peau en cul-de-poule et suppurent encore d'une façon intermittente.

En pressant sur toutes ces fistules, on fait sortir un liquide purulent et sanguinolent, visqueux, et dès l'issue des premières gouttes, M. le professeur Poncet constate dans ce pus, l'existence des petits grains jaunes, caractéristiques de l'actinomycose. Dans chaque goutte, il s'en trouve au moins trois ou quatre.

L'examen microscopique a permis de s'assurer qu'il s'agissait réellement d'*Actinomyces*. En colorant les grains, soit avec le picro-carmin, soit avec l'éosine, et en ayant soin de ne pas les écraser avec la lamelle couvre-objet, il était facile de constater les étoiles rayonnées à renflements en massue, prenant une teinte jaune d'or par le picro-carmin, alors que le reste de la préparation se colorait en rouge.

En examinant complètement la malade, on constata, en outre des symptômes que nous avons décrits, qu'il existait une lésion avancée au sommet du poumon droit : matité en avant et en arrière, respiration soufflante, bronchophonie, râles caverneux, craquements humides, tout semblait indiquer l'existence d'une tuberculose pulmonaire; les crachats nummulaires muco-purulents ressemblaient à s'y méprendre, à des crachats tuberculeux, mais l'examen microscopique nous permit de constater la présence des *Actinomyces* et, fait important, l'absence de bacilles de Koch. Les granulations étaient moins faciles à voir dans les crachats que dans le pus; leur coloration était moins jaune et elles étaient plus rares; mais néanmoins, elles étaient bien visibles à l'œil nu et, transportées sous le microscope, elles avaient le même aspect que celles du pus.

Avec les grains rencontrés dans le pus, *M. Dor pratiqua une inoculation dans la chambre intérieure de l'œil d'un lapin*. Il observa la formation d'une petite granulation jaunâtre, qui, après avoir progressé quelque temps, diminua, puis se résorba complètement et, au bout de vingt jours, elle avait totalement disparu. D'autre part, une tentative de culture sur agar glycériné, à l'abri de l'oxygène, réussit parfaitement.

Le 4 décembre la malade a quitté l'hôpital dans un état sensiblement identique à celui qu'elle présentait à son entrée. La diffusion des lésions, la propagation aux poumons interdisaient toute intervention et la malade insista pour qu'on lui permît de retourner chez elle. Au moment où elle quitta le service, elle présentait une véritable caverne au sommet du poumon droit, le poumon gauche était sain.

La malade survécut pourtant jusqu'au 23 mars 1897. Au dire de sa fille, elle était guérie de ses lésions de la face, mais elle toussait et crachait beaucoup. Elle avait continué le traitement ioduré.

La mort par extension du parasite à d'autres régions peut être aussi la conséquence de *métastases sanguines:* tels, un cas d'Orlow,

par localisations pyohémiques multiples, un cas de Kubacki, avec envahissement de l'articulation de la hanche, un cas de Lejeune, avec foyers dans le poumon et le cerveau, un cas personnel, avec nodules sous-cutanés multiples et foyer cérébral. Ces métastases seront à redouter dans les foyers qui englobent le gros paquet vasculo-nerveux du cou et au sein desquels on a pu trouver la jugulaire thrombosée et ulcérée (Ponfick), les sinus envahis par accroissement progressif d'un caillot infecté.

La carotide peut être dénudée et aplatie, mais nous ne connaissons pas d'observation où elle ait été ulcérée ou simplement oblitérée.

Enfin, les lésions des parties molles superficielles de la tête et du cou semblent pouvoir, dans des cas rares, il est vrai, déterminer, à elles seules, la mort du malade. Il s'agit des *formes cervicales larges*, couvrant, de leurs ulcérations et de leurs trajets fistuleux, la plus grande partie des régions maxillaires, sus et sous-hyoïdiennes, claviculaires, scapulaires et de la nuque. Le sujet meurt de cachexie. A l'autopsie, on ne constate que des dégénérescences amyloïdes des viscères, comme après toute suppuration prolongée, ou des lésions banales de tuberculose, d'artério-sclérose, développées sur cet organisme affaibli (un cas personnel, observations de Kijewski (1), Ziegler (2), etc...).

2° **Influence des infections secondaires.** — Ces derniers faits nous amènent à parler de l'influence des *infections secondaires sur l'évolution des foyers d'actinomycose cervico-faciale*, et, en général, sur tous les foyers actinomycosiques. Dans les milieux artificiels de culture, les microbes de la suppuration, mis en présence de l'*Actinomyces* gênent toujours son développement, et, assez souvent, arrivent à le faire disparaître. Doit-on conclure que, dans l'économie, il doive en être ainsi, et que, les lésions ouvertes et infectées, évoluent plus facilement vers la guérison? Pour certains cas, le fait n'est pas douteux. Lorsqu'il s'agit de foyers isolés, superficiels, entourés d'une zone puissante de réaction conjonctive, le contact des bactéries ou de leurs produits solubles, hâte la guérison. Illich et avec lui la plupart des auteurs allemands ont constaté la rétrocession fréquente et rapide des nodules ramollis de la langue et de la face après leur ulcération spontanée ou après une incision limitée, sans lavage ni curetage. Avec eux, nous ferons ici la part

(1) Kijewski. Promienica, aktinomycosis. *Kronika lekarska*, Varsovie, 1886.
(2) Ziegler. *Münch. med. Wochensch.*, 1892.

qui revient, dans ces guérisons, au simple contact de l'air (1). Mais, dans des faits analogues, la simple injection de produits microbiens, au voisinage du nodule (surtout sérum anti-streptococcique et tuberculine de Koch) a eu d'aussi heureux effets.

Ces restrictions posées, on doit reconnaître, que dans la grande majorité des cas, surtout pour les formes anciennes, à tendances envahissantes, avec fistules multiples, *les infections surajoutées aggravent le pronostic. On leur a attribué : la suppuration des foyers mycosiques, le caractère serpigineux des lésions, la production de foyers métastatiques, enfin, la résistance opposée au traitement ioduré.*

La question de la suppuration des foyers a été déjà résolue, en partie, avec celle du pouvoir pyogène de l'*Actinomyces*. Si l'on entend par pus la sérosité trouble, contenant quelques leucocytes multi-nucléés et beaucoup de détritus granuleux, qui s'écoule de la plupart des foyers ramollis, quand on les incise, l'*Actinomyces* peut le faire de toutes pièces. Mais, le pus phlegmoneux, franc, jaune, crémeux, bien lié, contient toujours des microbes de la suppuration, seuls ou alliés au champignon rayonné. Or, pour les foyers limités et superficiels, cette suppuration chaude est souvent un processus rapide de guérison. Au contraire, elle est fâcheuse, au même titre que dans la tuberculose, quand elle envahit des foyers profonds, anfractueux et diffus.

Non pas, comme on l'a dit, parce qu'elle donne aux trajets des allures serpigineuses, et à la virulence du parasite, un coup de fouet certain ; la virulence stricte du champignon n'augmente pas, au contraire, pas plus que sa végétabilité. Mais, en occupant les galeries déjà creusées par l'*Actinomyces*, les microbes de la suppuration s'opposent à l'évolution spontanée habituelle des lésions, qui se cicatrisent derrière lui, à mesure qu'il s'enfonce plus avant. Lui-même progresse comme d'habitude, mais il va plus vite et plus loin. Les phagocytes ont, en effet, double tâche, puisqu'ils luttent contre deux envahisseurs, et un nombre beaucoup plus considérable d'entre eux est détruit et fixé pour faire des globules de pus. L'*Actinomyces* avance, dès lors, à sa guise, dans des terrains peu ou pas défendus, il échappe ainsi à l'action trop immédiate des produits solubles des microbes pyogènes, qui pourraient lui être nuisibles. D'où, en fin de compte, des fistules plus nombreuses, plus loin-

(1) Voy. la discussion de Garré, Schlange, Von Eiselsberg au 21e congrès de la Société allemande de chirurgie, 15 juin 1892.

taines, des décollements plus étendus, la nécrose plus rapide, et surtout, des lésions persistantes.

Le danger de la généralisation par métastase est certainement aussi accru à la suite des infections secondaires. Sans doute, le champignon semble pouvoir, à lui seul, ulcérer les vaisseaux et passer dans le torrent sanguin, mais, ce n'est qu'après une très longue période de contact, qu'il altère leurs parois. Les processus microbiens de la suppuration ont une action destructive beaucoup plus rapide sur eux (Monod). Passant, en outre, dans le sang avec le champignon, ils augmentent d'autant les chances de métastase, et surtout, ce que ne réalise qu'exceptionnellement l'*Actinomyces*, ils peuvent faire de la pyohémie, par envahissement des éléments lymphatiques, sans effraction des vaisseaux eux-mêmes.

La résistance plus considérable des lésions au traitement ioduré n'a rien que de très naturel, puisque jamais ce médicament n'a eu quelque action régressive nette sur des foyers de suppuration par micro-organismes pyogènes, même de l'avis des auteurs qui lui attribuent un pouvoir spécifique, dans les lésions dues à l'actinomycose.

Ces considérations s'appliquent à tous les foyers d'actinomycose, quels qu'ils soient et à quelque époque que se produise l'infection surajoutée, soit au moment même de la pénétration du champignon, soit beaucoup plus tard. On a l'occasion d'en vérifier la justesse, surtout, à propos des formes cervico-faciales. C'est ainsi que, pour les lésions d'envahissement péri-méningées et méningées, dans la plupart des cas où l'on a examiné et cultivé, soit le pus, soit le contenu des vaisseaux thrombosés, on a trouvé, à côté du champignon rayonné, le staphylocoque, le streptocoque ou un des saprophytes de la cavité buccale. De même, dans les foyers osseux du maxillaire et de la base du crâne, l'intervention de ces microbes se reconnaît aux ostéophytes qui tapissent certaines cavités d'érosion, aux rugosités éburnées qui hérissent la surface de la table externe. Enfin, dans le pus des abcès métastatiques, cérébraux et pulmonaires, presque toujours le microscope a décelé de rares grains jaunes, à côté de très riches associations microbiennes. Dans un tiers des cas, le champignon rayonné n'était, même plus du tout, reconnaissable.

3° **Virulence initiale du parasite.** — Il y a lieu de tenir compte de ce dernier élément, dans l'appréciation de la gravité des localisations cervico-faciales. Qu'il s'agisse d'une virulence déjà acquise par le parasite, au moment de l'inoculation, ou d'une virulence

conférée par un milieu tissulaire ou humoral, très favorable à son développement, il faut distinguer des *actinomycoses bénignes et des actinomycoses malignes d'emblée.* Les premières guérissent spontanément, ou, après un traitement anodin, même quand elles ont envahi de larges surfaces: les autres résistent à des médications prolongées et méthodiques. Elles renaissent sur leurs cicatrices, alors qu'on croyait les avoir extirpées complètement, elles se cantonnent longtemps, sur un point très limité, pour prendre soudain une marche envahissante, que ne peuvent enrayer toutes les ressources de la thérapeutique. Nous avions déjà signalé ces caractères dans nos premières observations. Ils étaient des plus nets aussi, dans les deux faits suivants, où l'action des infections secondaires semble avoir été minime, par rapport à celle du parasite lui-même.

Observation LXXV. — *Actinomycose de la région parotidienne gauche. — Variété temporo-maxillaire. — Métastases. — Infection des centres encéphaliques. — Mort* (Poncet. Lyon, *Soc. nat. de méd.*, 2 décembre 1895. Observation de M. X. Delore, complétée en 1897, Bérard).

J. A..., trente-huit ans, contremaître dans une fabrique de tissage de Roanne (Loire). Pas d'antécédents héréditaires ni personnels.

Début subit, en arrière de l'angle inférieur gauche de la mâchoire, d'une douleur passagère comparable à une piqûre. Dents de la mâchoire inférieure saines.

Deux ou trois jours après, tuméfaction considérable de la région parotidienne du même côté. Trismus des plus marqués, qui diminua, ainsi que l'induration voisine, après l'incision d'un petit foyer de ramollissement survenu au niveau de l'angle inférieur de la mâchoire, mais qui persista cependant à un degré variable. Le malade se fait extraire, sans aucun bénéfice, la deuxième et la troisième molaires, qui étaient, du reste, saines.

Le 7 novembre, M. Poncet constate un orifice fistuleux au bord postéro-inférieur de l'angle gauche de la mâchoire, une induration pré-massétérine et un trismus permettant un écartement des dents seulement de 8 à 10 millimètres. Dans la cavité buccale, aucune particularité pathologique.

En présence de la marche de la maladie et de ces différents symptômes locaux, M. Poncet porta le diagnostic d'actinomycose.

Le 8 novembre, le malade étant éthérisé, il agrandit l'orifice de la fistule : le stylet s'enfonce à une profondeur de 6 à 7 centimètres et peut remonter directement dans la fosse temporale. Pas de point osseux dénudé.

Curetage. A peu près une cuillerée d'un liquide séro-purulent, contenant des grains jaunes, s'écoule. M. Dor examine ces derniers et voit qu'ils sont constitués par des *Actinomyces*.

Traitement : 1° Iodure de potassium, 2 grammes par jour à l'intérieur; 2° injections d'une solution d'iodure de potassium à 1 p. 100 dans la fistule, à l'aide d'un drain. Quelques jours après, les injections sont remplacées par l'application de crayons d'iodure de K.

Le 8 novembre, l'état du malade est considérablement amélioré. Il ne reste plus qu'un léger degré d'empâtement au niveau de la région massétérine.

Le 9 décembre, le trismus a reparu, la tuméfaction temporo-maxillaire s'est accentuée, malgré la continuation du traitement à l'iodure (3 gr. par jour).

Le 14 décembre, M. Poncet fait une large ouverture du foyer actinomycosique : le masséter était envahi, et dans des fragments enlevés du muscle on apercevait de petits grains jaunes. Le malade quitta l'hôpital à la fin de décembre, considérablement amélioré.

Il suivit très régulièrement chez lui son traitement à l'iodure ; néanmoins l'affection continua son cours (Dr Auboyer).

D'après une lettre de sa femme reçue en août 1897, il mourut le 22 mars 1897. Pendant les derniers mois, « des grosseurs énormes étaient apparues sur les joues, le cou, les membres et la nuque, les unes guérissant tandis que d'autres se reformaient. Depuis le mois de janvier il prenait jusqu'à vingt crises par jour, se plaignait de douleurs dans la tête et vomissait fréquemment ».

Observation LXXVI. — *Actinomycose temporo-maxillaire rapidement mortelle malgré l'administration précoce de l'iodure de potassium. — Localisations cérébrales probables* (Dumont, *Bulletin médical du Nord*, 1896). (Observation résumée.)

Homme de soixante-six ans, exerçant le métier de commissionnaire en bestiaux, vigoureux, sans aucune tare décélable.

Le 23 juin 1896, il constate par hasard derrière l'angle gauche de la mâchoire inférieure une grosseur de dimension d'une pièce de 2 francs, dure et peu sensible. Une semaine après, éprouvant d'assez vives douleurs, discontinues, et un peu de dysphagie, il vient consulter le Dr Dumont.

A ce moment, derrière la branche montante du maxillaire inférieur à gauche, on sent sous la peau encore intacte et mobile une plaque dure qui paraît adhérer aux plans profonds. Dentition très défectueuse ; ulcération de la muqueuse de la joue en face de la dernière molaire cariée. Les mouvements de la langue sont libres, mais ceux du maxillaire très limités.

Malgré l'antisepsie buccale et l'administration de 1,5 grammes d'iodure par jour, la dysphagie et le trismus augmentent, et vers le 25 juillet, en même temps que la tuméfaction envahit la peau depuis le larynx jusqu'à la parotide, la déglutition devient presque impossible et les douleurs profondes s'accentuent. Pourtant l'état général est peu affecté.

Le 8 août, le malade qui, jusque-là, avait repoussé toute intervention directe, consent à laisser faire dans la tumeur une ponction capillaire qui ramène environ 60 grammes de pus mêlé de petits caillots, de grumeaux blanchâtres et de grains jaunes : le diagnostic d'actinomycose est ainsi définitivement établi.

Le malade refusant toute intervention chirurgicale, on élève la dose d'iodure à 2 grammes par jour et on y ajoute des pilules d'iodoforme.

Le 11 août, un point fluctuant de la tumeur est ponctionné au bistouri ; on retire encore une quantité notable de pus, et le stylet introduit par cet orifice pénètre de 12 à 15 centimètres vers la direction de l'apophyse styloïde, au milieu de tissus mous, fongueux, creusés d'anfractuosités de dimensions variables. Albuminurie.

La parotide s'infiltre, puis au niveau d'une ulcération se fait une fistule salivaire.

Le 18 août au soir, l'état général devient inquiétant; les lésions simulent alors un phlegmon ligneux du cou, mais semé d'ulcérations multiples. Le malade est abattu, a des sueurs nocturnes; l'urine trouble et rare contient 2 grammes d'albumine par litre.

Peu à peu le malade reste dans une *somnolence hébétée*. Les fistules donnent lieu à un écoulement visqueux, ichoreux et très fétide, contenant, à côté de l'actinomycose, de nombreux saprophytes et des staphylocoques.

Délire bruyant, diarrhée profuse et signes broncho-pulmonaires. Température à 40°.

Mort dans le coma le 2 septembre. Pas d'autopsie.

Cette ténacité des lésions était aussi des plus remarquables dans une dizaine des cas réunis par Illich, même quand il n'y avait pas, comme dans le fait de Bertha, pour expliquer les récidives, la présence d'un corps étranger infecté, au sein des tissus (débris d'épi). L'observation de Kijewski est frappante par la bénignité apparente des premiers accidents.

Observation LXXVII. Kijewski (résumée d'après Illich). — Un homme de trente ans présente, depuis deux ans, un petit foyer inflammatoire, contigu au maxillaire inférieur gauche, simulant une périostite avec fistule sur la face externe de l'os. La guérison est obtenue par la seule extraction de dents cariées. Il persiste, cependant, une très légère tuméfaction, et au bout d'un an, apparaît en ce point, un gonflement qui, peu à peu, s'étend à la région temporale et qui s'ulcère au bout de deux mois; sérosité purulente à grains jaunes. Malgré plusieurs incisions et curetages, de nouveaux trajets se creusent dans les régions frontale, temporale, pariétale et mastoïdienne. Mort de cachexie.

Il est donc difficile, en présence d'un cas d'actinomycose cervico-faciale, de porter un pronostic précis. En dehors de la langue et des voies lacrymales, il n'est aucune localisation, pour laquelle on puisse escompter, avec certitude, la guérison par un traitement approprié. Par contre, on sera toujours très réservé et plutôt pessimiste dans les appréciations relatives à des foyers voisins de la base du crâne (maxillaire supérieur ou rétro-pharyngé), qui donnent naissance à des complications mortelles, au moins, une fois sur deux.

Les autres formes, surtout celles des parties molles, font courir, sans doute, des risques moins graves aux malades. Dans les trois quarts des cas, les statistiques ont enregistré des guérisons. Mais, ne devront être considérées comme guérisons, que les *réparations totales* des lésions constatées au départ du malade et contrôlées, à plusieurs reprises, *par la suite*. Pendant un an, deux ans même,

qu'il ait pris ou non de l'iodure, celui-ci est exposé à voir ses cicatrices se rouvrir et les lésions reprendre leur marche envahissante, parfois avec une allure beaucoup plus rapide qu'auparavant. Il est certain, cependant, que l'iodure offre des garanties prophylactiques contre ces récidives tardives, et qu'on les a constatées moins souvent depuis que l'emploi de cette médication s'est généralisé.

ACTINOMYCOSE DE LA LANGUE.

Contrairement à ce qu'on observe chez les animaux où la *langue de bois* est une des formes les plus habituelles de l'actinomycose, les localisations à la langue, chez l'homme, semblent assez rares. Illich, en 1892, n'avait pu en réunir dans la littérature médicale que 17 cas ; depuis, plusieurs faits ont été publiés en Allemagne (Jurinka) et 2 en France (Poncet, Claisse).

Ces 20 cas ne concernent naturellement que les observations dans lesquelles le foyer mycosique de la langue constituait toute l'affection, et non celles dans lesquelles l'organe a été envahi tardivement, par continuité, après les régions voisines (lèvres, cou, plancher buccal, jamais après le maxillaire). Sont mis à part aussi les cas dans lesquels l'inoculation a été réalisée à la langue, mais où le parasite a diffusé rapidement vers la mâchoire inférieure, vers la région sus-hyoïdienne, sans laisser de traces durables de son passage au point le premier touché (2 cas de Magnüssen et Illich). En fait, dans ce total ne comptent pas non plus les abcès mycosiques de la langue par métastase, observés par Israël et König.

Néanmoins, même en triant aussi exactement les observations, il est probable qu'on se trouve, de beaucoup, au-dessous de leur chiffre réel et que nombre d'entre eux passent inaperçus, parce que, chez l'homme comme chez les animaux, l'actinomycose de la langue est presque toujours bénigne, qu'elle évolue assez rapidement, sans déterminer de douleur ni de gène fonctionnelle notable, et qu'elle doit, par conséquent, présenter une grande tendance à la guérison spontanée. On comprend, toutefois, qu'avec sa structure musculaire assez dense, sa très riche vascularisation et son revêtement épithélial très solide et très épais, la langue se trouve dans des conditions anatomiques moins favorables à la pénétration et au développement du parasite que les lèvres, les

joues ou même les gencives, dont la muqueuse est plus fine et plus délicate, et qui renferment dans leur épaisseur plus de tissu cellulaire, si favorable, comme nous le savons, à l'extension du champignon rayonné.

Conditions d'infection. — Le plus ordinairement, les malades, presque tous des hommes adultes, de vingt-deux à soixante-quinze ans, avec un âge moyen de cinquante-cinq, sont des gens de la campagne ou des palefreniers.

Les traumatismes créant la porte d'entrée au parasite sont dus : soit à des dents cariées (cas de Lührs, Hochenegg, Jurinka, Claisse, etc.) — ; soit à des barbes coupantes de céréales, pour les foyers de la pointe et du dos de la langue, de beaucoup les plus fréquents. La plupart des malades interrogés à ce sujet, disaient avoir l'habitude de mâchonner des épis ou des graines fraîches. Chez les opérés de Fischer, Schartau, Jürinka, l'incision du nodule infecté mit à nu des débris d'épi, qui apparurent au microscope, chargés d'éléments parasitaires.

Un cas de Maydl eut une étiologie plus exceptionnelle. Il s'agissait d'un médecin chargé de l'inspection des viandes, qui prit, au bout de la langue, un nodule actinomycosique, après avoir examiné nombre d'animaux malades, dont il feuilletait les papiers d'origine, en se mouillant fréquemment le doigt sur le dos de la langue.

On a incriminé aussi le tabac et l'alcool ; mais, comme pour le cancer, ces deux agents ne peuvent exercer que des irritations banales, favorisant l'infection. Plus rarement l'extrémité d'un tuyau de pipe cassé a fourni l'ensemencement (Observ. de Jurinka). Illich, dont un des malades avait l'habitude de chiquer, fait remarquer, avec juste raison, que même, si les feuilles fraîches étaient chargées du parasite, les manipulations qu'elles subissent avant de passer dans le commerce seraient suffisantes pour le détruire. Dans ces conditions d'ailleurs, les joues et les gencives seraient plus exposées que la langue elle-même, à la contamination.

Soltmann a attribué la fréquence relative de l'actinomycose de la langue chez les cordonniers, aux piqûres qu'ils se font en gardant à la bouche des aiguilles ou des poinçons, pendant qu'ils travaillent.

Symptomes. — *Au point de vue clinique*, chez l'homme comme chez le bœuf, l'actinomycose linguale est presque toujours une forme néoplasique. Dans le seul cas de Maydl, des rhagades douloureuses précèdent l'apparition du nodule, et on ne trouve signalée

que dans les faits de Samter et de Poncet, une ulcération persistante, consécutive à l'ouverture spontanée du foyer.

Il serait donc superflu de décrire une forme ulcéreuse térébrante de l'actinomycose linguale, puisque toujours, à un moment donné de l'évolution, il y a eu une tumeur. Dans aucun des trois cas précités d'ailleurs, l'ulcération n'avait de caractère spécifique et ne présentait sur ses parois un semis de grains jaunes.

Il serait faux, par contre, de s'attendre à trouver chez l'homme comme chez le bœuf, la langue infiltrée en totalité par le parasite (*langue de bois*) et transformée en une masse indurée, trop volumineuse pour la capacité buccale.

La langue actinomycosique ne peut même pas être comparée à la langue scléro-gommeuse des syphilitiques, avec ses nodules multiples capitonnant l'organe, et proéminant en saillies plus ou moins olevées, au-dessus des sillons de tissu cicatriciel. Habituellement, en effet, l'aspect en est beaucoup moins typique. A la simple inspection én peut ne rien constater, et c'est alors le malade qui fait lui-même remarquer un noyau du volume d'un pois, parfaitement circonscrit, dont il s'est aperçu par hasard, très dur s'il est récent, plus ramolli et même fluctuant s'il date de plus loin, noyé dans l'épaisseur de l'organe, indolore, et sans aucune modification des muqueuses à son voisinage. Quelquefois, mais non toujours, le noyau proémine sur le dos ou vers les bords de la langue, exceptionnellement à la face inférieure. La muqueuse alors soulevée peut lui être adhérente et plus ou moins congestionnée (Schartau, Fischer), elle peut encore laisser apercevoir quelques grains jaunes par transparence. Les dimensions du nodule atteignent fréquemment celles d'une noisette ou d'une petite noix, exceptionnellement d'un œuf de pigeon (cas d'Ullmann). L'observation de Lührs est la seule où la tumeur avait la grosseur d'un œuf de poule.

De plus, cette localisation de l'actinomycose, présente quelques caractères absolument spéciaux : l'*isolement habituel des nodules*, *leur indolence* et *leur exacte délimitation*.

Dans la plupart des cas la douleur est nulle, même pendant la mastication, spontanément et sous la pression. Elle peut exister, cependant, à la période d'ulcération, elle reconnaît alors pour cause surtout l'infection, par les microbes de la bouche, des parties molles mises à nu. Les mouvements de déglutition et de mastication l'exagèrent.

Le plus communément, on note de la gène dans l'accomplisse-

ment des diverses fonctions de la langue. Ce sont la pesanteur et la maladresse de l'organe, sa morsure dans les mouvements, qui attirent l'attention des patients. Un des malades de Hochenegg n'éprouvait cependant, aucune difficulté à mastiquer, ni à déglutir.

L'haleine est parfois fétide et la salivation exagérée.

Tandis que dans les autres tissus le parasite creuse des galeries excentriques autour de son premier point de fixation, et détermine, autant par irritation directe des éléments anatomiques, que par l'action de ses produits solubles, des poussées congestives étendues, noyant, dans un plastron largement empâté et souvent très douloureux, le foyer primitif, à la langue au contraire, le champignon subit plutôt le sort d'un simple corps étranger. Rapidement enkysté, il ne peut franchir la barrière de plus en plus épaisse de leucocytes qui l'entoure, et le foyer ne s'accroît que par le ramollissement progressif de ses parties centrales, les seules où le parasite continue péniblement à évoluer.

C'est d'ailleurs ce que l'on peut constater à l'examen des coupes microscopiques d'un nodule actinomycosique de la langue en voie de ramollissement. Nous avons eu l'occasion de pratiquer cet examen sur un nodule assez isolé d'une langue de bœuf. En voici le résultat, tel que notre élève Bonnet (1) l'a rapporté dans sa thèse :

La coupe a porté sur un plan transversal, perpendiculaire au grand axe de l'organe, dans l'épaisseur même des tissus, au niveau de la lésion actinomycosique et loin de la muqueuse. On peut distinguer, dans un point assez éloigné du parasite, des fibres musculaires encore saines, groupées en faisceaux nettement limités, ayant conservé leur striation très distincte et leur coloration en brun roux par le picro-carmin. Ce qu'on remarque, cependant, en ce point déjà, c'est que les travées fibreuses sont très épaissies et que, à mesure qu'on se rapproche du nodule occupé par le parasite, les fibres conjonctives ont leur coloration rose moins accentuée. On y trouve des points de dégénérescence granuleuse. Les vaisseaux, au même point, présentent un épaississement notable de leur paroi conjonctive, mais sans prolifération de leur endothélium (fig. 21).

A mesure que l'on se rapproche du parasite, les fibres musculaires tassées excentriquement perdent leur striation transversale, elles subissent une dégénérescence vitro-granuleuse, en même temps que leur coloration se rapproche davantage de la teinte rose des fibres conjonctives. On les reconnaît seulement alors, à leur éclat gras, tranchant sur le fond plus mat de la préparation. A ce niveau les vaisseaux ont à peu près disparu.

Si l'on se rapproche davantage encore du parasite, on entre dans une zone occupée presque exclusivement par des cellules. Les unes ressemblent

(1) Bonnet, Actinomycose de la langue, thèse de Lyon, 1896.

encore aux globules blancs, les autres, plus centrales par rapport à la lésion, ont subi diverses altérations. C'est le nodule actinomycosique assez peu nettement limité vers la périphérie par le tassement des fibres conjonctives et musculaires.

En partant de la périphérie, les premières cellules que l'on rencontre sont des globules blancs à peu près normaux, mais dont les amas sont pourtant

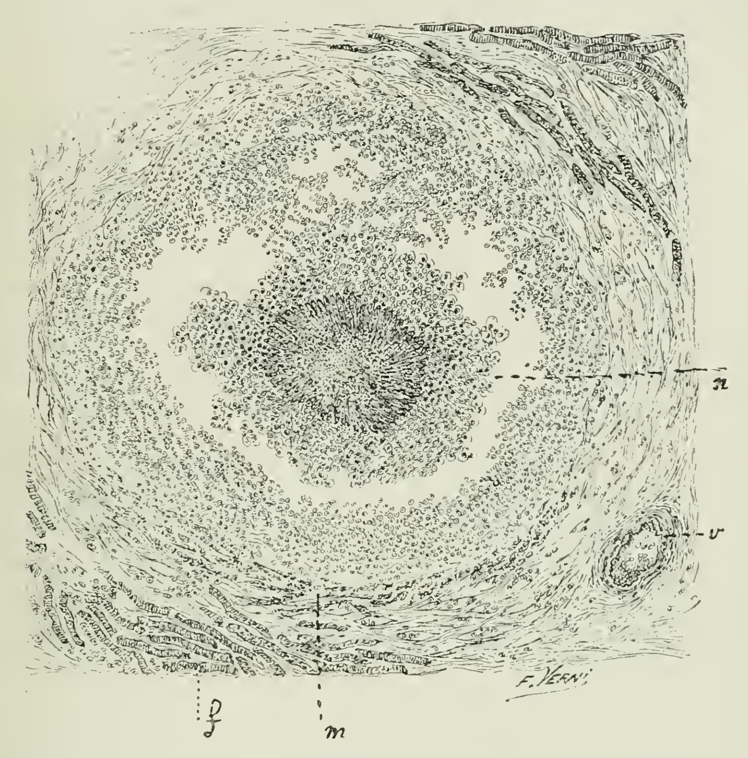


Fig. 21. — Coupe histologique d'un nodule actinomycosique de la langue (Vérick, ocul. 3, obj. 2). — *n*, nodule parasitaire, avec grain jaune entouré de cellules épithélioïdes et de leucocytes ; *m*, fibres musculaires, altérées au contact du nodule ; *f*, fibres musculaires, encore saines, mais dissociées par la prolifération conjonctive ; *o*, vaisseau peu altéré malgré la sclérose ambiante.

semés déjà de petites granulations, provenant de la destruction des cellules plus profondes.

Ces dernières cellules, au contact presque immédiat du grain jaune, ont encore conservé, pour la plupart, la netteté de leurs contours ; mais elles ont l'aspect, les unes, des grosses cellules épithélioïdes des nodules tuberculeux, les autres, et c'est la majorité, d'éléments qui ont subi cette dégénérescence particulière, signalée par Unna, comme caractéristique de l'actinomycose. Dans ces dernières cellules le noyau apparaît à peine, mal coloré, peu réfringent. Le corps cellulaire très étalé a son protoplasma, limité à la périphérie, par une bordure assez claire. A mesure qu'on se rapproche du noyau, il devient plus trouble, plus granuleux, tout en restant fort mal coloré.

Enfin le parasite lui-même, dont les groupements peuvent être multiples et les dispositions absolument irrégulières par rapport au centre même du nodule général, se présente, sur les coupes colorées au picro-carmin, avec sa bordure radiée, absolument caractéristique, et avec sa teinte jaune d'or (acide picrique). On n'observe autour de lui aucune cellule géante (ce qui témoigne de la date récente des lésions) (1) et les cellules dégénérées, granuleuses ou épithélioïdes, arrivent, par places, au contact même des massues, qui semblent encastrées dans leurs interstices, sans interposition d'une couche granuleuse.

Cette disposition, ces rapports intimes du parasite avec les cellules environnantes, expliquent sa conservation dans les coupes, mais ce n'est pas là une disposition constante. En effet, lorsque l'on examine plusieurs de ces nodules actinomycosiques élémentaires, on reconnaît que, dans quelques-uns, il y a bien encore des grains jaunes, décelables, mais que, dans la plupart, le parasite est absent et que le centre du nodule présente alors un vide, lequel était comblé très probablement par le champignon, sur la pièce fraiche. Au cours des manipulations, ce dernier a disparu, d'autant plus facilement, qu'il y avait entre lui et les cellules dégénérées du voisinage, une zone de cellules granuleuses qui diminuait l'intimité des rapports entre l'*Actinomyces* et ces cellules dégénérées, zone que l'on reconnaît très bien sur les préparations.

La *durée de l'évolution* du nodule actinomycosique dans la langue est assez difficile à préciser, par suite de son développement insidieux. Bien souvent, les malades avaient constaté, depuis un temps plus ou moins long, depuis deux ou trois mois, une petite tumeur, quand ils sont venus réclamer les soins du médecin. Le malade de Lührs en était porteur depuis cinq mois, mais il avait attendu, pour s'en préoccuper, qu'elle ait acquis le volume d'un œuf de poule. Chez le malade d'Ullmann, au contraire, le noyau n'avait mis que quatre semaines, pour atteindre la grosseur d'un œuf de pigeon, et pour s'étendre de la pointe à la base de la langue. Chez celui de M. Claisse, l'évolution s'était faite en deux poussées successives, avec interruption momentanée, pendant une période de traitement ioduré.

Mais, ce que l'on peut affirmer et ce qui est encore particulier à l'actinomycose de la langue, *c'est que, de suite après l'ulcération spontanée ou l'ouverture avec le bistouri de la tumeur fluctuante, une amélioration rapide se produit.* Tandis que, dans les autres tissus, l'ouverture au dehors, suivie de l'infection secondaire du foyer mycosique, marque souvent le début d'une période d'aggravation, ici, dès que le parasite est mis en présence des autres microbes de la cavité buccale, il disparaît rapidement. Nous avons eu déjà

(1) Paulowsky et Maksoutow, *loc. cit.*

l'occasion de noter, à plusieurs reprises, cette infériorité de l'*Actinomyces*, lorsqu'il se trouve en symbiose avec d'autres micro-organismes, dans les milieux qui lui sont peu favorables. Or, dans de tels foyers, nettement circonscrits, à demi enkystés, les conditions de vitalité du champignon sont, au début même, des plus défectueuses. Aussi, plusieurs chirurgiens se sont-ils bornés à inciser et à évacuer le foyer lingual, sans en modifier les parois et ont-ils obtenu, par ces moyens très simples, des résultats, néanmoins, excellents. L'examen microscopique des grains rend souvent compte du peu de vitalité du parasite, dont les éléments mycéliens ont presque disparu, et qui se trouve presque réduit aux formes de dégénérescence en massues.

Nous ne croyons donc pas qu'on puisse admettre, avec Claisse, qu'après ulcération la physionomie de l'actinomycose linguale soit la même que celle des autres localisations buccales. Lorsqu'elle persiste, elle revêt un caractère banal et n'est plus entretenue que par les microbes d'infection. Nous ne connaissons que l'observation de Mayer où la mort soit survenue à la suite d'une actinomycose de la langue, mais dans des conditions telles que l'on ne saurait admettre des relations directes de cause à effet. Le malade était un valet de ferme, qui présentait, depuis un mois, sur la ligne médiane et près de la pointe de la langue, une tumeur dure, de la grosseur d'un pois, nettement limitée, sans autre localisation apparente dans les régions voisines. L'incision et le grattage de ce foyer déterminèrent une guérison rapide. Un an et demi après, le malade rentré chez lui mourait, après avoir présenté des abcès multiples autour des mâchoires, au cou, à la nuque et sur le thorax. Pendant les derniers mois, il avait beaucoup toussé et craché. Il est, au moins aussi vraisemblable, d'admettre dans ce cas, une réinfection ultérieure, chez un individu se trouvant replacé dans les mêmes conditions de milieu.

Pour en finir avec cet aperçu clinique, nous rapportons quelques observations d'actinomycose de la langue, recueillies parmi les plus typiques. Ce sont d'abord celles de Jurinka et de Claisse, parues depuis la publication du livre d'Illich.

Observation LXXVIII. (Claisse, *Presse médicale*, 31 mars 1897.) — Un homme âgé de trente-neuf ans, d'excellente santé habituelle, vient me demander conseil, au mois de décembre 1895, au sujet d'une ulcération de la langue. Je constate, sur le bord droit de la langue, une fissure anfractueuse, dont les parois sont revêtues d'un exsudat sanieux. Sa situation, juste en regard de

la saillie très vive d'une grosse molaire cariée, permet de diagnostiquer sa cause. Je conseille de faire couper et limer la molaire.

Je revois le sujet en avril 1896. L'ulcération s'est fermée au mois de janvier. Mais, depuis plusieurs semaines, s'est développée dans la langue une tumeur parfaitement indolore, qui alourdit les mouvements, gênant la parole et la mastication.

Je trouve, en effet, une tuméfaction notable dans la partie de la langue qui correspond à l'ancienne ulcération. Celle-ci n'est plus indiquée que par une petite cicatrice qui entame le bord de la langue. A la palpation, on sent une petite masse présentant à peu près les dimensions d'une noisette, enclavée en plein muscle lingual et engainée de tout côté par du tissu sain qui rend un peu difficile l'exploration ; on ne sent pas de fluctuation, mais on n'éprouve pas la sensation d'une rénitence bien forte. Il n'existe aucune inégalité, aucune aspérité ; la tumeur paraît être régulièrement arrondie (fig. 22 et 23).

Je conduis le malade à l'un de mes maîtres, qui l'examine et le montre à

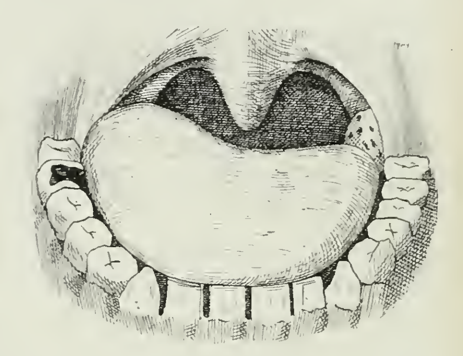


Fig. 22. — Actinomycose du bord droit de la langue (d'après Claisse).

l'hôpital à plusieurs de ses collègues. On élimine le diagnostic de cancer, on discute celui d'une inoculation tuberculeuse par l'ancienne fissure. Enfin, en raison de l'état actuel et de l'évolution, bien que le malade se défende d'avoir eu la syphilis et qu'on ne trouve aucun stigmate, l'avis général est qu'il s'agit probablement d'une gomme syphilitique, et que d'ailleurs la question sera tranchée par le traitement d'essai.

Ce diagnostic paraît, au bout de dix jours, pleinement confirmé. Je revois à ce moment le malade, qui chaque jour a pris 5 grammes d'iodure. Les troubles fonctionnels ont disparu. Il reste à la place de la tumeur une petite masse profonde, indurée.

Le malade revient me trouver au mois d'août. Depuis longtemps il a abandonné le traitement ioduré, n'éprouvant plus aucune gêne. Mais la tuméfaction a reparu récemment et les mouvements de la langue sont de nouveau embarrassés. On retrouve la tumeur à sa place primitive, mais moins saillante. Elle est manifestement fluctuante, mais la poche semble assez épaisse ; la muqueuse est intacte. Au centre de la tumeur j'introduis l'aiguille d'une seringue de Pravaz : l'aspiration donne une goutte de liquide, puis l'aiguille

se bouche. Avec une aiguille de gros calibre, j'obtiens environ 1 centimètre cube d'un liquide muco-purulent. Dans ce liquide étalé sur lamelles, on constate la présence de quelques petites granulations gris jaunâtre. Examinée à un faible grossissement, après avoir été traitée par une solution de potasse, une de ces granulations se montre formée de plusieurs petites sphères, plus ou moins régulières, à contour festonné. A un plus fort grossissement, on voit que chacune de ces sphères est composée, à la périphérie, d'éléments rayonnés, dont quelques-uns ont très nettement la forme de massues, au centre, de filaments entre-croisés et de petits grains libres. Les tentatives de culture sur

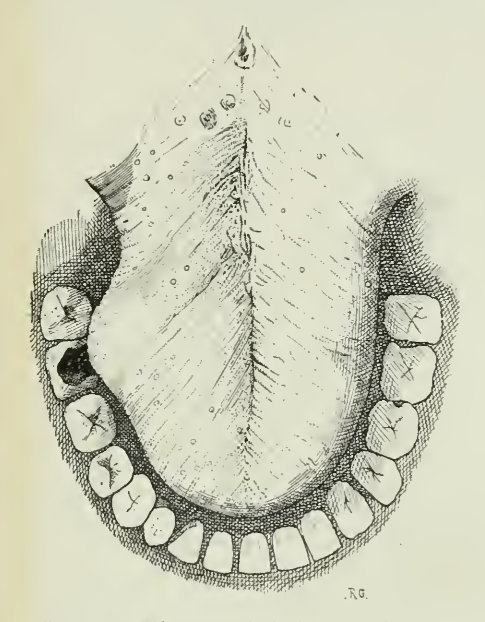


Fig. 23. — Même cas, la lésion vue d'en haut.

agar ont échoué. Néanmoins, les caractères microscopiques du parasite permettent d'affirmer l'actinomycose.

A la suite de cet examen, on prescrivit, à nouveau, le traitement ioduré, qui amena la guérison et même la disparition complète de la tumeur.

Observation LXXIX. (Jurinka, Beiträge zur Aetiologie der Lungenaktinomycose, *Beitr. zür klin. Chirurg.*, 1895.) — *Actinomycose de la langue chez un homme.*

H..., Jean, marchand à Gross-Steinbach, trente-six ans, entre le 22 janvier 1895, dans la Clinique chirurgicale de Gratz, pour enflure de la langue. Il raconte avoir remarqué, depuis le milieu du mois d'octobre précédent, un petit durillon dans la moitié gauche de la langue, durillon dont il rapporte l'origine à une morsure qu'il s'était faite environ deux ans auparavant.

Il s'y forma lentement une nodosité qui produisait d'abord à peine un malaise, et qui, depuis Noël, causait de grandes douleurs dans les mouvements de la langue et surtout dans la mastication.

La crainte d'avoir un cancer à la langue amena le malade à l'hôpital, quoiqu'il ne remarquât pas la moindre altération dans son état général ou dans sa nutrition.

Questionné, il répond qu'il avait bien l'habitude d'arracher des épis et de les mâcher, mais qu'il n'a jamais ressenti aucune douleur en faisant cela. D'autre part, il avoue avoir fumé une pipe dont il tenait toujours le tuyau dans le coin gauche de la bouche, dirigé juste vers l'endroit où l'enflure s'est produite plus tard. Il ne peut rien dire sur des affections semblables qui auraient existé dans sa parenté ou son voisinage, et il ne connaît pas davantage comme agriculteur la langue de bois et l'enflure des mâchoires des bœufs dans son pays. En 1860, il a eu le typhus et, en 1889, une maladie des yeux avec fièvre.

L'examen du malade donna ce qu'il suit :

La langue montre sur le bord gauche, à environ 2 centimètres en arrière de la pointe, une petite tumeur bien fixée, circonscrite, sphérique, dure et non fluctuante, de la grosseur d'une petite cerise. Elle est recouverte par la muqueuse, laquelle est légèrement livide, non déplaçable, mais sans altération histologique. En dehors de la carie de trois molaires, la bouche n'offre pas d'altérations pathologiques. On n'a trouvé nulle part de glandes infectées.

La tumeur, dure, douloureuse, croissant lentement, chez un homme de quarante-six ans, grand fumeur, produite après une morsure à la langue, faisait penser à un cancroïde procédant des couches profondes de la muqueuse linguale, mais n'excluait pas la présence d'une tumeur actinomycosique, pour la probabilité de laquelle les anamnestiques contenaient aussi une donnée.

La tumeur fut excisée circulairement dans les tissus sains le 22 janvier sans anesthésie par la cocaïne et la plaie suturée. En huit jours guérison par première intention.

La tumeur fut ouverte au moyen d'une section partant verticalement du bord de la langue. Sous la muqueuse, légèrement épaissie, on trouve une tumeur sphérique d'environ 8 millimètres de diamètre, consistant en tissu blanchâtre résistant, avec une large cavité centrale d'environ 3 millimètres dans laquelle étaient fixés cinq petits grains arrondis, gris clair, assez durs, de la grosseur de petits gruaux.

Deux furent employés à l'examen microscopique, les autres à la préparation de cultures qui restèrent stériles, probablement à cause de la trop faible quantité de matière employée.

Le grain examiné à un grossissement de 50 diamètres, dans la lessive potassique étendue se révéla comme composé d'une agglomération de foyers cryptogamiques en forme de mûres. Parmi ceux-ci, trois situés vers le milieu, offraient chacun un groupe de bâtonnets inclus dans une substance gris pâle, dont ils se détachaient très bien par leur coloration vert jaune.

L'examen à un fort grossissement (500 diamètres) montra qu'on avait affaire à une vraie actinomycose en forme de grains à structure typique. Les foyers isolés consistaient en un lacis central de fils droits ou entortillés avec de véritables arborisations courant dans les directions les plus diverses et qui, en beaucoup de places, s'accolaient étroitement à ces bâtonnets : entre eux se trouvaient de nombreuses formations libres analogues à des cocci, et des cocci

sériés en chapelets de perles; tout le foyer était entouré par une zone de massues brillantes qui s'accolaient à des fils rayonnés.

Si nous considérons de plus près les petites inclusions en bâtonnets du grain, nous les trouvons constituées par des bâtons vert jaune, droits et épais, de 1 à 25 μ de longueur sur 0,2 à 0,5 μ de largeur, accolés l'un à l'autre plus ou moins étroitement, le plus souvent parallèlement.

Quelques-uns offraient un espace intermédiaire étroit et plus clair, placé entre deux groupes de cellules teintées un peu plus fortement et courant parallèlement : c'était l'atmosphère des grains.

D'autres se montraient comme des grains exposés à une action triturante avant leur pénétration dans la langue, comme le prouvaient leurs arêtes irrégulièrement épointées et effilochées.

Dans l'atmosphère de presque tous les bâtonnets se trouvait un développement étendu de champignons. Des fils isolés ou réunis, serrés parallèlement et peu entrelacés, les parcouraient et, après avoir quitté l'étroite atmosphère, s'effilaient en rayonnant et se perdaient dans l'étroit fouillis central. Ici, comme naturellement dans les cavités, on ne retrouvait pas de massues. On n'y trouvait pas, non plus, les corpuscules cocciformes, tandis qu'on les rencontrait abondamment, isolés ou en chapelet, à quelque distance des bâtonnets.

La présence des champignons à l'intérieur des cavités des grains dont ils sortent en forme de pinceau et l'étroit accolement du champignon aux grains circonvoisins montrent que le champignon siégeant dans le grain a été fixé sur la langue.

Dans notre observation personnelle, le contrôle du microscope fait malheureusement défaut.

Observation LXXX. — 26 *mars* 1896. — Madame L. T..., cinquante ans, propriétaire, demeurant à la campagne. Jamais de grossesse, de fausses couches, excellente santé. Aucune présomption de syphilis.

Début de l'affection actuelle vers le mois de janvier 1896.

La malade disait se mordre la langue, mais on ne trouve aucune dent capable de produire une meurtrissure.

Actuellement, tumeur dure empiétant à gauche sur le plancher de la bouche, complètement sous-muqueuse et occupant le bord de la langue et la profondeur du sillon linguo-gingival moyen. Pas de douleurs, ni ulcérations, ni sécrétions.

Cette nodosité a le volume d'une grosse amande. Dureté uniforme, un peu élastique, spéciale.

Le traitement a consisté en applications locales de glycérine iodée.

La tumeur aurait diminué, il lui est arrivé parfois de se présenter avec un volume plus considérable. La langue aurait été quelquefois, le matin surtout, tuméfiée au point de remplir toute la bouche.

Petit ganglion sous-maxillaire, dur, que la malade aurait toujours eu.

Cette femme a soigné, il y a quelques mois, de petits cochons qui avaient des abcès au cou. Elle les frictionnait elle-même. Elle se mettait de temps à autre des fragments de paille, de végétaux dans la bouche.

Pas de trace d'ulcération, de sécrétion. Jamais d'abcès.

On la soumet à la médication iodurée.

12 *mai* 1896. — La tumeur s'est ouverte il y a trois semaines environ. Depuis on constate, chaque matin, l'issue de deux à trois gouttes de pus.

Diminution notable de la tumeur, mais on trouve toujours de l'induration profonde du plancher buccal à ce niveau.

Pas de douleur, pas d'ulcération, pas de fistule appréciable. Quelquefois léger écoulement sanguin, mais plus de pus.

Curetage de quelques fongosités, qui sont examinées par M. Dor. Il n'y trouve pas d'actinomyces, mais plutôt les caractères d'un épithéliome ?

La malade se trouve beaucoup mieux. Pas de douleur.

Continuation du traitement ioduré.

10 *novembre* 1896. — En réponse à la lettre que nous lui avions écrite, la malade nous fait savoir qu'elle est complètement guérie. Sa langue ne porte aucune trace de l'affection et peut remplir toutes ses fonctions dans les actes de la mastication, de la déglutition et de la phonation. En 1898, la guérison s'était maintenue.

Diagnostic. — On peut être appelé à établir le diagnostic de l'actinomycose de la langue à deux périodes différentes de son évolution : soit, à la période de tumeur, soit, à la période d'ulcération, après l'ouverture chirurgicale ou spontanée du foyer.

La constatation d'un nodule intra-lingual, rénitent ou fluctuant, isolé, à évolution subaiguë, à peu près indolore, peu gênant pour les fonctions, sans adénite concomitante devra faire songer à l'actinomycose. Néanmoins, c'est à cette période de tumeur, que le diagnostic est le plus délicat avec une gomme syphilitique ou tuberculeuse, avec un néoplasme interstitiel.

La confusion avec l'*épithélioma* doit être rare. Les contours diffus du cancer, son infiltration à distance, les adhérences de la muqueuse et l'engorgement des ganglions sous-maxillaires, en même temps que les douleurs vives et la lenteur plus grande de l'évolution, ne sauraient donner le change, que si la tumeur était, tout à fait, au début.

Il n'en est plus de même pour le sarcome, mieux délimité, plus souvent indolore, sans adénite, et dont le développement peut être rapide (1). Jurinka extirpa largement le nodule mycosique de son malade, croyant se trouver en présence d'un sarcome. Nous avons également observé et opéré, en 1888, un sarcome volumineux de la langue, intéressant la moitié de l'organe, et dont les caractères nous rappelèrent de si près, l'an dernier, les actino-

(1) Voy. Marion, Sarcome de la langue, *Rev. de chir.* et Th. de Paris, 1897.

mycoses que nous suivions alors, que nous nous assurâmes de la réalité du premier diagnostic, en faisant pratiquer de nouvelles coupes sur les fragments de cette pièce qui avaient été conservés.

Heureusement pour de tels cas reste parfois le contrôle par l'iodure, et, si la tumeur est fluctuante, l'examen des produits, retirés par l'incision.

La médication iodurée permettra aussi quelquefois le diagnostic avec la *gomme tuberculeuse*, d'ailleurs assez rare, mais dont tous les caractères simulent le nodule mycosique en voie de ramollissement : nodosité interstitielle, isolée, bien circonscrite, évoluant sans grand symptôme fonctionnel et sans douleur. Ajoutons que les malades sont, en général, porteurs d'autres lésions tuberculeuses. (De la tuberculose intra-linguale, V. Rolland, Th. de Lyon, 1895.)

Le kyste hydatique sera, de même, éliminé par l'épreuve de l'iodure et l'examen des produits évacués.

Avec la syphilis, l'iodure perd ses droits. La fameuse pierre de touche est ici, au contraire, une cause d'erreur, d'autant plus trompeuse que, d'autre part, l'analogie est absolue entre la gomme et le nodule. Les antécédents sont sans valeur, car il n'y a pas incompatibilité entre les deux affections. Il faut absolument le contrôle direct, par la constatation du grain jaune, pour émettre une opinion motivée. Et, comme, dans les lésions peu virulentes, le parasite peut disparaître rapidement, englobé par les leucocytes, Illich fait observer, avec raison, que nombreux doivent être les cas d'actinomycose linguale, passés inaperçus ou étiquetés syphilis (1).

(1) Bonnet fait observer, dans sa thèse, que chez les animaux, la question se complique d'une nouvelle cause d'erreurs. Il existe, en effet, des pseudo-actinomycoses de la langue ou *fausses langues de bois*, non encore signalées chez l'homme, ce qui ne veut pas dire que ce dernier en soit exempt, car toutes les particularités de l'actinomycose, ne l'oublions pas, ont été constatées, d'abord, chez les animaux.

Imminger (*Thier. aerztliches Centralblatt*, 1894, nos 19 et 20) distingue deux variétés de ces pseudo-actinomycoses linguales :

1° La première forme, la plus fréquente, intéresse presque toute la moitié antérieure de la langue, qui est tuméfiée et durcie d'abord à la surface, puis dans toute son épaisseur. Elle ne se propage pas à la moitié postérieure de l'organe. Jamais de plaies. La langue devient de plus en plus dure et si un traitement énergique, l'iodure de potassium à haute dose, n'est pas immédiatement appliqué, la mort survient bientôt, l'animal ne pouvant plus s'alimenter. Cette forme se montre surtout chez les jeunes animaux, pendant la deuxième éruption dentaire.

2° La deuxième forme, plus rare, ne s'observe que chez les adultes. Elle occupe surtout, mais non exclusivement, la partie dorsale de la langue. Il s'y forme des saillies très apparentes, bien délimitées, dures, constituées par du tissu conjonctif, qui peuvent atteindre le volume d'un œuf de poule et qui sont recouvertes par la muqueuse restée intacte. Le volume total de la langue a peu augmenté, mais sa mobilité a considérablement diminué. L'animal reste gai et fort, quoique maigre,

Après l'ouverture chirurgicale du foyer, le diagnostic se fait parfois, au microscope, avec les produits évacués. Mais après l'ouverture spontanée, surtout si elle date de quelques jours, il n'existe plus de critérium. L'ulcération consécutive n'a pas de caractères spécifiques. L'exploration du fond ne ramène habituellement aucun grain, aucune trace du parasite, et l'on doit se contenter de présomptions, basées sur les antécédents du malade et sur la marche antérieure de l'affection.

Heureusement, le *pronostic* de l'actinomycose de la langue est bénin. Il n'est donc pas urgent de poser un diagnostic définitif, et d'instituer, d'emblée, un traitement actif.

Traitement. — Dans tous les cas suspects on administrera immédiatement l'iodure dont l'action semble avoir été heureuse chez le malade de M. Claisse et chez la nôtre, mais il ne faut pas oublier que, dans ces deux observations, la guérison définitive n'est survenue qu'après l'évacuation de la tumeur au trocart dans un cas (Claisse), et après l'ouverture spontanée dans l'autre (Poncet). On devra donc rapidement, si l'iodure ne semble pas efficace, recourir au bistouri et inciser largement le nodule au point proéminent. Si le contenu est déjà liquide, la simple incision suivie de lavages antiseptiques peut suffire, ainsi qu'il résulte de l'examen du tiers des cas réunis par Illich. On aura encore plus de garanties, en faisant suivre l'incision d'un grattage, avec la curette, des parois de la cavité.

Si la tumeur est encore solide, on cherchera à en extirper la plus grande partie, non pas comme Jurinka, Ullmann, Maydl et Hocchenegg, en circonscrivant à distance les tissus malades pour les enlever comme une tumeur maligne, mais en agissant avec la curette, jusqu'à ce que le contact de l'instrument sur les parois du nodule, donne à l'opérateur la sensation d'un tissu sain.

Il est également superflu de chercher à extirper les ganglions engorgés qui pourraient se trouver dans le territoire des lymphatiques de la langue.

Dans tous les cas, on s'abstiendra de réunir les lèvres de la plaie ainsi créée, et on ordonnera pendant quelques jours des gargarismes antiseptiques (chloral 1/100, acide thymique à 1/500),

tandis que dans la première forme on observe une diminution considérable des forces, une démarche vacillante, un facies douloureux et inquiet. Néanmoins c'est la forme la plus grave, elle résiste à tous les traitements et reste fatale à bref délai.

D'après Imminger, ces divers cas de fausse actinomycose seraient, avec la vraie actinomycose de la langue, dans la proportion de trois à sept.

destinés à éviter l'infection secondaire de la perte de substance, par les microbes de la bouche, qui pourraient l'infecter et en prolonger la durée.

Les attouchements avec la teinture d'iode et le nitrate d'argent sont inutiles et très *douloureux*.

ACTINOMYCOSE DES VOIES LACRYMALES.

De connaissance toute récente, l'actinomycose des voies lacrymales a été d'abord signalée par Thomassoli (1), puis décrite par Schröder, dans trois cas ; par Huth et Elschning (2), chacun, dans un cas. Ces cinq observations présentaient entre elles beaucoup de ressemblance, mais aussi des différences nettes avec les lésions habituelles de l'*Actinomyces*. On se trouvait en face d'infections très superficielles, ayant absolument respecté les parties profondes, et constituant, au voisinage du point lacrymal de la paupière inférieure, de petites tumeurs sous-muqueuses, à peu près indolores, qu'on eût prises, au premier abord, pour un chalazion banal.

A l'incision et à l'évidement on retirait des fongosités mollasses renfermant des grains jaunes, avec mycélium, massues et spores. Dans le cas de Huth, les grains étaient entourés d'un tissu de granulations. Dans un des faits de Schröder, il y avait au voisinage, un certain épaississement de la muqueuse (Koranyi).

La question en était à ce point, quand parut, dans les Archives d'Ophtalmologie de 1896, un article du Dr Evetzky de Moscou, à propos d'un nouveau cas de Krukoff, dont il avait fait l'examen, et dont l'évolution avait été identique aux cas précédents. Avec Tomassoli et Schröder, Evetzki est d'avis qu'il faut attribuer à l'actinomycose tous les faits de : *dacryolithes parasitaires*, décrits, depuis le premier travail de Graefe (1869), et rapportés successivement à l'*Achorion Schönleinii* (de Graefe), au *Leptothrix buccalis* Cohnheim et Leber) — enfin au *Streptothrix Forsterii* (Cohn), — ce qui porterait à un nombre assez considérable les cas d'infection des voies lacrymales par le champignon rayonné. Dans le traité de pathologie générale de Bouchard, M. Blanchard attribue ces lésions superficielles de la muqueuse des voies lacrymales, à une espèce

(1) Thomassoli-Cuénod, Bactériologie et parasitologie cliniques des paupières, Paris, 1894.

(2) Elschning, Actinomyces im Thränenröhrchen, in *Klinisch. Monatsblätter f. Augenheilkunde*, Bd XXXIII.

d'*Oospora*, voisine de l'*Oospora bovis*, mais différente cependant (1).

Evetzki explique l'allure toute particulière et la bénignité constante de cette localisation, moins, par le pouvoir antiseptique, très discutable du mucus conjonctival et des larmes, que par l'intégrité de la muqueuse sur laquelle est déposé le parasite. Ce dernier pénétrerait avec les poussières dans le cul-de-sac conjonctival inférieur et passerait dans un des points lacrymaux, ordinairement l'inférieur, soit seul, soit grâce à un corps étranger, comme dans le cas de Goldzieher, où l'on trouva un cil au centre du grain actinomycosique.

Lorsque l'*Actinomyces* est seul en cause, les troubles fonctionnels sont limités à un larmoiement tenace, à une hyperhémie de la conjonctive, vers le grand angle de l'œil. Le cathétérisme des points lacrymaux à la sonde de Bowmann conduit sur un corps étranger plus ou moins dur, suivant que le grain est calcifié ou non. A la longue pourtant, les parois du canalicule lacrymal s'épaississent, la muqueuse desquame et un tissu granuleux la remplace, qui entoure la masse parasitaire. S'il y a infection mixte, un petit abcès peut se former avec ulcération du canal lacrymal et élimination spontanée du grain. Mais, même dans ces conditions, la portion inférieure des voies lacrymales et le sac lacrymal restent indemnes. On n'a pas décrit de dacryocystite actinomycosique, reconnaissant cette origine.

Il ne faut donc pas confondre cette infection des voies lacrymales, limitée à la muqueuse et à la sous-muqueuse des canaux eux-mêmes, avec l'*actinomycose sous-cutanée des paupières*, ordinairement consécutive à la progression d'un ancien foyer bucco-facial, éteint partiellement depuis, (cas de Samter, Reverdin-Guder), — pas plus, qu'avec les foyers intra-orbitaires de même origine, ou consécutifs à la perforation du plancher de l'orbite et du périoste, par des lésions intra-maxillaires et pharyngées.

Le seul traitement qui convienne à ces petits nodules infectieux, enkystés dans les voies lacrymales, est la mise à l'air, avec l'évidement du nodule à la curette. L'administration de l'iodure, en pareil cas, est, au moins, superflue.

(1) Voy. le chapitre des *Pseudo-actinomycoses*, p. 322.

ACTINOMYCOSE CRANIO-CÉRÉBRALE.

Étiologie et anatomie pathologique. — Bollinger rangeait cette localisation parmi les formes primitives possibles, après avoir observé chez une de ses malades le cas suivant :

Observation LXXXI. — *Actinomycose primitive du cerveau chez l'homme* (Bollinger, *Münch. med. Woch*, 1887. Observation résumée).

Femme S. K... Constitution faible. Pas d'antécédents. Dentition mauvaise, mais soignée. Nourriture consistant surtout en aliments cuits. Pas de salade. Très peu de fruits. Depuis le commencement de sa dernière maladie seulement, elle a commencé à user de la viande crue. En revanche, durant ces dernières années, elle a pris beaucoup de lait de chèvre ou de vache.

La maladie débute, en janvier 1886, par de très violents maux de tête. Au commencement de février, paralysie du droit externe du côté gauche, contracture du droit interne. Diplopie. Deux mois après, le strabisme avait disparu, la céphalée était intermittente.

En juin 1886, la malade accouche d'un garçon vigoureux, dont le développement ne laisse rien à désirer.

Mais, environ trois mois avant la mort, une recrudescence du mal apparaît. Céphalée, qui acquiert une grande violence chaque fois que la malade se livre à un travail intellectuel quelconque. Absences généralement très courtes. Pertes de connaissance avec chute. Parole saccadée.

25 *décembre* 1886. — Le strabisme, la diplopie ont réapparu. Diminution de l'acuité visuelle, dyschromatopsie. Œdème de la papille du côté gauche. Le diagnostic de tumeur encéphalique est porté et on prescrit Kl.

6 *janvier* 1887. — Amélioration de courte durée.

Dans la nuit du 12 au 13 janvier, exagération de tous les symptômes, coma ; mort le lendemain à dix heures du soir.

Autopsie. — Cerveau œdématié, anémié, méninges intactes. A la coupe on trouve une hydrencéphalie interne et une tumeur du troisième ventricule, provenant probablement du plexus choroïde de ce dernier. La partie inférieure de la tumeur repose sur la commissure postérieure du troisième ventricule. Les deux corps striés et les deux couches optiques sont écartés, le plancher du troisième ventricule est légèrement creusé dans la région du chiasma et des corps mamillaires. Le quatrième ventricule est également élargi.

La tumeur frappe par son aspect particulier, et ressemble assez à un myxome ou à un lipome. L'examen microscopique seul peut en révéler la nature exacte.

A la coupe, il s'écoule de la tumeur une substance gélatineuse, filante, d'une couleur grisâtre, trouble, qui macroscopiquement ressemble beaucoup au contenu des adénocystomes de l'ovaire. Au microscope, le contenu se montre formé d'une substance albumineuse, riche en mucine, contenant de petites masses arrondies, dans lesquelles on trouve des corpuscules lymphoïdes et des cellules granuleuses de plus grande dimension à côté de colonies d'*Actinomyces* bien nettes. Les parois du kyste, granuleuses, lâches, contenaient des cellules et des faisceaux conjonctifs faiblement vascularisés.

Ce fait est le seul où l'on n'ait pas pu suivre la marche du parasite, ni découvrir le foyer primitif, capable de donner la métastase cérébrale. Il est, d'ailleurs, resté isolé depuis. Parmi les dix-neuf observations que nous avons réunies, dont quinze rapportées dans la thèse de notre élève Job (1), huit fois les méninges et le cerveau avaient été progressivement envahis par un foyer cervico-facial, et onze fois il s'agissait de métastases, provenant, presque toujours, de lésions pleuro-pulmonaires (cas de Ponfick, Köhler, König, Baumgartner, Keller, Martin, Hebb). Jusqu'à nouvel ordre donc, nous ne sommes autorisés à considérer l'actinomycose cranio-cérébrale, qu'à titre de forme secondaire.

Lorsque l'envahissement se fait par continuité des tissus, l'*Actinomyces* vient, généralement, du maxillaire supérieur, de la cavité pharyngée, de la loge rétro-parotidienne, ou de la colonne vertébrale, par le pourtour du trou occipital. Chez un malade de Ponfick, les lésions osseuses, consécutives à un foyer pré-vertébral situé au devant de l'atlas et de la colonne jusqu'à la quatrième dorsale, s'étendaient en avant de l'apophyse basilaire, jusqu'à la grande aile du sphénoïde. Sur ce parcours le squelette était rongé par des foyers d'actinomycose qui avaient traversé le corps de l'occipital, dans toute son épaisseur, et s'étaient ouverts dans la cavité crânienne.

Cette perforation du squelette est rare. Habituellement, le parasite passe par les trous de la base du crâne après avoir érodé le périoste qui les double, et plus ou moins altéré les organes (nerfs ou vaisseaux) qui les traversent. Le trou occipital peut être ainsi forcé après ulcération des surtouts ligamenteux et après infection des articulations atloïdo-occipitales (Ponfick). Il est parfois simplement utilisé pour la transmission aux espaces sous-arachnoïdiens céphaliques de lésions des méninges rachidiennes (Poncet). Les trous déchirés et les orifices de l'étage moyen, plus proches du maxillaire supérieur et du cavum pharyngé sont plus souvent encore franchis par le champignon rayonné : tel le cas de Nasse où l'on trouva à l'autopsie des lésions de la dure-mère autour du trou ovale, du trou grand rond et de la fosse jugulaire ; — tel encore le cas de Ponfick, où un abcès rétro-pharyngé communiquait ainsi, avec un autre foyer, accolé au ganglion de Gasser. Dans une observation de Ginsberg (2), il y avait des abcès actinomycosiques dans

(1) Job, De l'actinomycose des centres nerveux, *Thèse de Lyon*, 1896.
(2) Ginsberg, *Inaug. Dissert.*, Berlin, 1890.

les deux orbites, se prolongeant dans la selle turcique, probablement à travers les fentes sphénoïdales. Bourquin et de Quervain (1) insistent beaucoup sur l'importance de ces fentes comme voie de transmission.

Quoiqu'on ait signalé plusieurs fois (Ginsberg, Nasse, Bourquin) des phénomènes de papillite, jamais on n'a retrouvé le parasite dans la gaine du nerf optique.

Quand le crâne est envahi par la fosse jugulaire et par le trou déchiré postérieur, la progression des lésions est plus complexe, car, elle peut se faire à la fois par le périoste et par la veine jugulaire thrombosée. Ponfick a trouvé ainsi une masse parasitaire en tête de clou, faisant saillie dans la lumière de la veine jugulaire interne, et nombre de foyers métastatiques dans le lobe occipital gauche, dans le poumon, le cœur et la rate. Dans l'observation de Moosbrügger, le golfe de la jugulaire et le sinus transverse droit renfermaient une substance jaunâtre, en partie purulente. Dans le second cas de Ponfick les deux jugulaires internes et le sinus transverse gauche étaient thrombosés. De même dans un fait de Ransom (2) il y avait à la fois thrombose des veines de l'orbite et du sinus caverneux. Sans doute, ces oblitérations vasculaires peuvent être la conséquence autant que la cause des lésions cérébrales; mais dans les faits ci-dessus, elles se trouvaient au voisinage des lésions extra-crâniennes, les premières en date, et parfois très loin des foyers cérébraux enkystés.

Quant aux lésions métastatiques, si elles sont dues surtout à des embolies venues du poumon, c'est que cet organe est, parmi les viscères, un des plus fréquemment atteints, et d'autre part que le parasite, quand il passe dans les vaisseaux, au niveau de l'intestin, est presque toujours transporté, par la veine porte, dans le foie.

En raison de ces origines multiples, la distribution des lésions endo-crâniennes est des plus capricieuses.

Dans les méninges, elles peuvent se borner à de la pachy-méningite externe, avec abcès sous-dure-mériens (Nasse, Ransom), à une infiltration de la face interne de la dure-mère, avec formation de membranes fibrineuses entre les feuillets de l'arachnoïde, ou avec de petits abcès, à la face interne de la dure-mère (Köhler). Dans d'autres circonstances, on trouve un tissu myxomateux, semé de

(1) Bourquin et De Quervain, Sur les complications cérébrales de l'actinomycose, *Rev. médic. de la Suisse romande*, 20 mars 1897.

(2) Ransom, *Royal medical and surgical Society of London*, nov. 1891.

grains jaunes à la face externe de la pie-mère (Ginsberg), ou bien une méningite suppurée diffuse (Poncet), ou enfin un accolement des différents feuillets méningés par du tissu fibreux. La plupart de ces lésions étaient combinées dans l'observation suivante de Moosbrügger.

Observation LXXXII. — *Actinomycose du maxillaire supérieur. — Extension à la nuque, au dos et au cerveau* (Moosbrügger) (1).

A l'autopsie, sur la moelle allongée et sur le cervelet, sur le chiasma et à la partie postérieure du gyrus rectus, on trouve une infiltration, puriforme, verdâtre, qui entoure la plupart des origines des nerfs crâniens. La dure-mère, sur la selle turcique, tout autour du trou occipital, dans la région de l'hypophyse et à la partie postérieure du rocher, est couverte de membranes pachy-méningitiques. Le sinus transverse droit contient un thrombus mou, blanchâtre, purulent. La pie-mère du pont de Varole est infiltrée de pus. L'infiltration purulente des enveloppes du cervelet et de l'hypophyse intéresse aussi la substance grise; à la coupe de la substance cérébrale, sur la partie postérieure du gyrus rectus gauche, abcès à parois lisses de la grosseur d'un pois : un autre abcès plus petit se trouve dans la partie corticale de l'hémisphère droit.

Quant à la substance nerveuse elle-même, elle peut présenter deux sortes de lésions : ou bien, des foyers d'apparence néoplasique, constitués par du tissu gélatineux, gris, jaunâtre, comparé par Bollinger au contenu des kystes de l'ovaire, ou bien des collections suppurées, plus ou moins diffuses, renfermant un pus de caractères variables (2). Le premier type a été observé seulement dans les faits de Bollinger, de Ponfick et d'Orloff. Dans le cas d'Orloff, à la place de la couche corticale droite, on trouvait des cavités comparables à celles de la porencéphalie, les unes remplies d'une substance granuleuse, les autres, revenues sur elles-mêmes, après la résorption de cette substance.

Les abcès sont donc beaucoup plus fréquents, et assez souvent multiples (Keller, Moosbrügger). Pour la plupart des auteurs ces abcès sont dus à des infections secondaires, ainsi qu'en témoignent les associations microbiennes, constatées dans nombre d'entre eux (Zemann, Bourquin et de Quervain, Hebbe, Martin, Dor). Il est de même très difficile de dire ce qui revient à ces microbes dans la suppuration des méninges. Probablement, nombre de foyers méningo-encéphaliques contenant du pus doivent être considérés comme des localisations banales de bactéries pyogènes.

(1) Résumé par Job.

(2) Fischer, Lésions de la substance nerveuse dans l'actinomycose, *Thèse de Tübingen*, 1887.

« L'actinomycose peut occuper la profondeur ou la superficie du tissu cérébral. Dans le premier cas, les méninges sont adhérentes à la substance nerveuse. Tout autour de la lésion, les circonvolutions sont tantôt aplaties, tantôt œdématiées, tantôt normales. L'encéphale ne présente généralement pas les signes d'une vive réaction, et on ne rencontre de congestion qu'immédiatement autour des foyers. Seul, ou à peu près seul, Bollinger mentionne l'hydrencéphalie. Encore s'agit-il d'une hydrencéphalie interne qui n'a été reconnue qu'à la coupe du cerveau.

« Le siège de la lésion est variable. Bollinger trouve une tumeur développée dans le troisième ventricule, probablement aux dépens du plexus choroïde de ce dernier. Otto, Keller, Orloff, Martin signalent des abcès développés dans la région rolandique, aux dépens soit de la substance blanche, soit de la substance grise. Ponfick, König, Moosbrügger ont vu les lésions siéger dans le lobe temporal, le lobe occipital ou le cervelet. Le parasite semble frapper au hasard l'un ou l'autre hémisphère.

« On n'a jamais trouvé le cervelet malade isolément, pas plus le nerf optique altéré par des lésions spécifiques. » (Job.)

A l'examen microscopique, dans les foyers non suppurés, Bollinger a rencontré, en allant du centre à la périphérie, d'abord une substance albumineuse, riche en mucine, contenant des éléments parasitaires, et des détritus cellulaires ; — plus en dehors, des amas de corpuscules lymphoïdes et des cellules granuleuses ou hyalines de plus grandes dimensions (cellules plasmatiques) ; — enfin, pénétrant dans la substance cérébrale encore saine, une zone de granulation tendant à s'organiser vers le tissu conjonctif. — Dans les foyers suppurés récents, les parois sont revêtues d'une couche détritique envahie par les leucocytes ; les foyers plus anciens s'entourent de tissu fibreux, toujours en quantité minime. Fischer a noté surtout comme élément de distinction entre les nodules d'actinomycose et de tuberculose cérébrale l'intégrité des vaisseaux sur laquelle nous avons déjà insisté à propos des caractères généraux des lésions dues à l'*Actinomyces*. Pourtant, les gaines lymphatiques de ces vaisseaux sont souvent envahies d'une façon précoce par des amas de leucocytes (Martin).

Symptômes et diagnostic. — Avec des foyers aussi divers de nature et de localisation, il est inutile de tenter même l'ébauche d'une *étude clinique d'ensemble*. Tous les syndromes : méningite, méningo-encéphalite, thrombose et tumeur peuvent être réalisés

ici, suivant des aspects d'autant plus complexes que les désordres sont plus étendus. Même après un examen soigneux du malade, on aura donc peu d'espoir d'arriver à une localisation exacte des lésions.

Dans quelques circonstances, elles évolueront d'une façon tellement insidieuse, qu'elles passeront même totalement inaperçues pendant la vie : c'est ce qui arriva chez trois malades de Ponfick, König et Moosbrügger ; les derniers jours avant la mort seulement on constata un peu d'hébétude, et de somnolence.

Toutefois chez un sujet porteur de lésions actinomycosiques déjà diagnostiquées, certains signes devront faire songer à l'envahissement de la cavité crânienne : au premier rang, la *céphalée*, qui peut atteindre une intensité extrême, et constituer le premier symptôme (Bollinger). Dans l'observation d'Orloff et dans une des nôtres, au contraire, elle succéda de quelques jours à d'autres phénomènes nerveux. Gravative, profonde, continue ou rémittente, elle est plus accentuée après les efforts physiques ou intellectuels ainsi qu'après les repas. Rarement due à l'augmentation de tension intra-crânienne par l'hydrocéphalie ou par de volumineux abcès, elle reconnaît plutôt pour cause les lésions des méninges, d'où sa fréquence dans toutes les formes développées par contiguïté.

Souvent la céphalée s'accompagne de *vomissements*, revenant sans causes, à des intervalles irréguliers, comme les vomissements d'origine cérébrale (Bollinger, Orloff). En outre, on note habituellement de l'apathie, un affaiblissement intellectuel marqué, de l'hébétude. Puis d'une façon moins constante, des pertes de conscience, des absences, d'ordinaire prémonitoires de *crises d'épilepsie jacksonienne* : un de nos malades avait ainsi pendant les derniers jours de son existence jusqu'à vingt crises par jour (observation LXXXIV).

Les *troubles du côté des yeux* ont une grande importance. On peut constater de l'exophtalmie, ou du lagophtalmos, de la diplopie ; mais de tous ces symptômes le premier à rechercher est l'*œdème de la papille*, mis en relief successivement par Bollinger, par Martin. L'œdème et la névrite optique ne reconnaissent d'ailleurs pas pour cause un envahissement du nerf optique ou de ses centres encéphaliques par le parasite, mais de simples troubles circulatoires liés à la compression des vaisseaux de la base, ou plus souvent à la thrombose des sinus. C'est d'ailleurs habituellement le seul signe de cette thrombose, qui est réalisée surtout dans les cas d'envahissement par continuité, où l'empâtement des régions

superficielles empêche la constatation des troubles de circulation périphérique et du cordon induré de la jugulaire interne. Orloff avait noté chez son malade de la surdité progressive.

Mais ces signes isolés ou réunis permettront, tout au plus, de diagnostiquer une lésion méningo-encéphalique non spécifiée. Dans trois cas seulement, où l'affection siégeait dans la zone psycho-motrice, les symptômes de foyer étaient assez précis pour qu'on eût tenté un diagnostic de localisation :

Dans le fait de Samter-Baumgartner, il s'agissait d'un abcès du tiers supérieur de la circonvolution pariétale ascendante, trahi par une hémiplégie gauche et de la somnolence;

Dans celui d'Orloff on avait soupçonné la même localisation avec extension au lobe frontal à la suite de convulsions épileptiformes, de parésie droite, et de douleurs localisées au côté gauche du vertex;

Dans le cas de Keller, enfin, la constatation d'une hémiplégie gauche avec vomissements et perte de connaissance conduisit à évacuer par trépanation un abcès de la circonvolution pariétale ascendante droite.

Et encore dans ces deux dernières observations, à l'autopsie des malades retrouva-t-on d'autres abcès, qui n'avaient pas été soupçonnés, dans les lobes postérieurs du cerveau et dans le cervelet.

Il n'est pas besoin de plus amples raisons pour expliquer la gravité exceptionnelle du *pronostic*. Jusqu'à présent tous les cas observés d'actinomycose avec propagation aux méninges ou à l'encéphale se sont terminés par la mort. L'évolution des accidents ultimes est plus ou moins rapide. S'agissait-il de désordres dus à l'*Actinomyces* seul ? le tableau clinique fut celui d'une affection chronique (tubercule, gomme, tumeur) cérébrale ou méningée ; le malade de Bollinger vécut encore un an après l'établissement des premiers signes encéphaliques. Nous avons même vu que des foyers enkystés dans la zone latente des hémisphères purent passer totalement inaperçus. Au contraire les foyers suppurés par infection secondaire ont une allure plus aiguë ; les malades de Martin, de Van der Stræten, deux des nôtres, moururent de quelques jours à quelques semaines après l'apparition des premiers signes de méningite. Dans une de nos observations la mort survint en douze jours avec le syndrome d'une méningite aiguë encéphalo-rachidienne. Ordinairement même, l'évolution de la maladie subit une accélération rapide, dès l'apparition des symptômes encéphaliques. Qu'il s'agisse d'un envahissement par contiguïté, d'une embolie ou

d'une thrombose, l'infection de la cavité crânienne complique des désordres de la région cervico-faciale déjà très graves et très avancés, ou une infection mycosique généralisée à plusieurs des viscères essentiels à la vie. A l'autopsie de tels sujets, en effet, on constate presque toujours, à côté des métastases encéphaliques récentes, des noyaux en apparence contemporains, dans les organes thoraco-abdominaux.

Traitement. — Ces conditions de développement et d'évolution des localisations crânio-cérébrales frapperont donc encore longtemps d'impuissance les tentatives thérapeutiques que l'on pourra diriger contre elles.

L'iodure a été administré d'une façon précoce et à titre préventif dans plusieurs cas qui se sont néanmoins terminés par des accidents cérébraux mortels. Ce médicament n'a eu que des effets locaux et temporaires, même quand on l'avait associé au traitement chirurgical.

D'ailleurs, son pouvoir spécifique fût-il établi contre les lésions mycosiques pures, il n'entraverait pas pour cela la marche des complications infectieuses surajoutées. L'observation ci-jointe en témoigne.

Observation LXXXIII. — Dans le cas de Bourquin et de Quervain (1), chez un malade atteint d'actinomycose temporo-maxillaire, on commença, en septembre 1895, l'administration de l'iodure à la dose de 1 à 3 grammes par jour. Il y eut jusqu'à fin décembre une amélioration évidente des lésions cervico-faciales, une disparition presque complète de la tuméfaction et du trismus. A ce moment, toutes les fistules et tous les points ramollis furent largement curetés; on interrompit alors la médication iodurée à cause de quelques phénomènes d'intolérance; le 20 janvier, envahissement de nouveaux points dans la région temporo-maxillaire et au pourtour de l'orbite. L'iodure est repris, divers points ramollis incisés; et néanmoins, le 7 février, l'envahissement de la cavité crânienne se traduit par de l'aphasie. Cinq jours après, légère parésie des extrémités; mort dans le coma le 13 février.

A l'autopsie, méningite suppurée de la base et abcès multiples dans le lobe temporal, avec infection secondaire du ventricule latéral correspondant. L'infection de la cavité crânienne semble s'être faite par la fente sphénoïdale.

L'insuccès de l'iodure fut aussi manifeste dans nos quatre observations personnelles, dont trois relatives à des lésions crânio-cérébrales par contiguïté de foyers temporo-maxillaires, l'autre d'origine métastatique, bien qu'on eût administré ce médicament dès que le diagnostic d'actinomycose fut établi.

(1) Bourquin et de Quervain, *loc. cit.*

Deux de ces observations ont été rapportées p. 174 et 175. Voici les autres :

Observation LXXXIV (personnelle). — *Actinomycose de la région temporo-maxillaire droite. — Propagation aux régions voisines. — Forme rebelle : sept interventions chirurgicales, médication iodurée. — Infection des centres nerveux. — Mort.*

Cr... (Jean), vingt-six ans, cultivateur à Paugres (Ardèche). Entré le 11 juin 1895 à la clinique de M. le professeur Poncet.



Fig. 24. — Actinomycose cervico-faciale. — Mort par complications cérébro-spinales.

Pas de syphilis. Fièvre scarlatine il y a quatorze mois; elle aurait laissé à sa suite quelques bourdonnements dans l'oreille droite.

Le début de l'affection actuelle remonte à huit mois. Il fut caractérisé par des douleurs vives du côté des dernières molaires droites du maxillaire inférieur, quoique jusqu'à ce jour le malade n'eût pas éprouvé de maux de dents et alors que ses dents lui paraissaient saines. En même temps, apparaissait une tuméfaction de la joue correspondante empiétant également sur la région sous-maxillaire. On crut à un abcès d'origine dentaire et on pratiqua l'extraction de l'avant-dernière molaire. Le gonflement ne rétrocéda pas, et peu de temps après, deux ouvertures spontanées se produisaient au-dessous de l'angle inférieur de la mâchoire, dans la région sous-maxillaire et prémastoïdienne. Le malade fut alors soulagé, et trois semaines après leur formation, les fis-

tules taries, se cicatrisèrent. Le gonflement diminuait d'une façon appréciable. Un mois après, apparition d'une nouvelle fistule qui sembla également se cicatriser au bout d'une dizaine de jours.

Enfin, il y a un mois et demi, alors que l'état local était à peu près stationnaire, survenaient des phénomènes douloureux du côté de l'oreille et de la fosse temporale. Ces douleurs, particulièrement vives, coïncidaient avec une tuméfaction de toute la fosse temporale, revenaient par accès, surtout la nuit, s'irradiant du côté de la tête, vers l'occiput. En même temps, le gonflement de la joue augmentait; le trismus qui avait débuté dès les premiers jours s'accentuait. — Quatre à cinq mois après le début de tous ces accidents, un abcès s'ouvrit du côté de la bouche, donnant issue à du pus. Cette ouverture apporta au malade un soulagement notable.

11 *juin*. — A son entrée, l'état local n'a pas subi une grande transformation. Le trismus est aussi accentué, rendant l'alimentation très difficile. Perte d'appétit; sueurs nocturnes; un peu de diminution des forces; pas de toux.

M. Rollet, remplaçant M. le professeur Poncet, pense à un phlegmon d'origine dentaire, probablement de nature actinomycosique. Il agrandit les fistules existantes (sous anesthésie), les excise, les curette et les draine. Une incision pratiquée jusqu'à l'os, sur la partie la plus saillante de la tuméfaction, près de la naissance de l'arcade zygomatique, conduit sur des tissus scléreux, non suppurés, et ne donne issue qu'à du sang.

16 *juin*. — Détente dans l'état local à la suite de l'intervention. Le malade retourne dans son pays.

30 *juin*. — Le malade revient, se plaignant de souffrir beaucoup depuis quelques jours, accusant des douleurs irradiées dans la moitié droite du crâne, surtout dans la fosse temporale, dont l'empâtement s'est notablement accrû. Une fluctuation très nette existe à ce niveau; la pression y est douloureuse. Persistance du trismus, petit ganglion sous le tragus. Les points curetés par M. Rollet sont actuellement cicatrisés. Le malade crache un liquide séro-purulent qui rend sa salive épaisse et blanchâtre. Ce pus lui semble venir de sa bouche, du côté malade.

1er *juillet*. — En pressant sur les fistules, M. Dor en fait sourdre un peu de sérosité, au milieu de laquelle il recueille un grain jaune caractéristique. Le diagnostic d'actinomycose, auparavant porté par MM. Rollet et Poncet, se rouve ainsi confirmé.

2 *juillet*. — Incision de la tumeur fluctuante; issue de beaucoup de sang et de quelques stries purulentes contenant des grains jaunes. Les parois de l'abcès sont tapissées d'une masse fongueuse, d'apparence xanthélasmique. On les curette, ainsi que deux fistules cervicales, dont la profondeur est très grande. On commence le traitement par l'iodure de potassium (4 grammes par jour).

11 *juillet*. — Incision de deux petits abcès siégeant l'un sous la paupière droite, l'autre au niveau de la portion moyenne de la joue correspondante.

21 *juillet*. — Incision d'un abcès assez volumineux derrière l'oreille droite. Il existe deux points tuméfiés et douloureux sur la joue.

25 *juillet*. — Anesthésie. Ouverture large de tous les foyers par M. Curtillet, qui pratique cinq incisions différentes. Dans tous les foyers ainsi ouverts, puis raclés et touchés à l'eau phéniquée forte, se trouve une couche épaisse de

tissu grisâtre, infiltré de granulations blanchâtres. Cette couche forme sous la peau une sorte de gâteau s'étendant d'une façon à peu près uniforme dans les régions massétérine, parotidienne, malaire, temporale, sus-auriculaire et pariétale, du côté droit. Elle donne au palper une sensation de résistance analogue à celle d'un œdème chronique très dur. Pour racler tous ces tissus pathologiques, il faudrait véritablement scalper toute une moitié de la face; on s'est contenté d'inciser les points les plus ramollis.

21 *août*. — Après une période d'amélioration apparente, la situation s'est de nouveau aggravée. La tuméfaction de la face s'est reproduite et a gagné du côté de la tête dépassant en arrière la région pariétale. Nouvelle intervention en quatre points différents; l'os est trouvé dénudé dans la région pariétale.

18 *septembre*. — Amélioration notable.

6 *octobre*. — Nouvelle opération : incision d'abcès, curetage. La curette amène des masses fongueuses parsemées de petits points gris jaunâtre.

Le 24 octobre, au retour du malade de Longchêne, on constate que la suppuration est à peu près tarie, et que les fistules sont en grande partie fermées. Néanmoins, il persiste un gonflement notable de toute la moitié droite de la face et de la tête.

Le 31 octobre, le malade se plaint de douleurs très vives dans les membres inférieurs.

Le 4 novembre, l'état s'aggrave subitement : on constate de temps à autre des crises avec perte de connaissance, du délire et de l'agitation. Si l'on ne maintenait pas le malade, il se jetterait hors de son lit. Les pupilles sont dilatées, il y a un léger strabisme et il semble que la vision est fortement atteinte. Le malade ne répond pas aux questions qu'on lui pose et présente fréquemment des convulsions.

Le 6 novembre, les crises convulsives sont devenues plus fréquentes, elles se renouvellent toutes les deux heures et durent chacune quatre ou cinq minutes. Pendant leur intervalle, ce jeune homme est dans un état presque comateux.

On constate un opisthotonos très accentué, les pupilles sont très dilatées, et à droite existe de l'œdème de la papille, le malade se couche de préférence sur le côté droit.

Le 7 novembre, la trépanation, à laquelle on avait songé, est écartée en raison de la grande amélioration. L'intelligence est revenue, les pupilles sont normales, les crises convulsives ont disparu, mais l'opisthotonos persiste. On donne 4 grammes de KI.

Le 8 novembre, l'opisthotonos est plus accentué et l'état de prostration plus considérable.

Le 9 novembre, la température = 38°,6. L'amélioration est considérable, nous trouvons le malade lisant tranquillement le journal.

Le 11 novembre, le délire revient avec des hallucinations; notre sujet croit voir à certains moments une jambe qui passe et repasse devant ses yeux; il se rend parfaitement compte, cependant, que cette vision n'est qu'une illusion. Il se plaint de violentes douleurs dans la tête et dans le dos.

Le 14 novembre, le malade est très agité, sa face est congestionnée. Le délire avec hallucinations, consistant surtout dans la vue d'animaux étranges, est continuel. La pupille est normale et réagit parfaitement à la lumière; les yeux

sont plus mobiles que normalement. On note des mouvements fibrillaires dans les muscles des mains et des convulsions localisées à quelques muscles de l'avant-bras. Dans tous les membres existent des mouvements carphologiques désordonnés. Le pouls est très régulier, rapide = 110.

L'attitude constante est celle en chien de fusil, avec contracture des muscles extenseurs. On note depuis deux jours de la rétention d'urine, qui nécessite plusieurs cathétérismes quotidiens. Cet état persiste jusqu'à la mort, qui arrive le 16 novembre après une série de convulsions.

Autopsie. — Le 17 novembre, vingt-quatre heures après la mort.

1° A l'ouverture du canal rachidien, on aperçoit entre la dure-mère et le canal vertébral osseux du pus contenant des grains jaunes caractéristiques. Il semble que cette collection purulente extra-dure-mérienne, qui est située à la partie inférieure de la région dorsale, soit due à une déchirure accidentelle de la dure-mère pendant les manœuvres laborieuses de l'ouverture du canal vertébral; l'effraction de la dure-mère rachidienne aurait ainsi permis au pus situé en dedans de la dure-mère de sortir au dehors. Les vertèbres sont absolument saines. L'espace sous-dure-mérien est occupé par une vaste collection de pus qui s'étend depuis le trou occipital jusqu'au sacrum. Le pus est de même nature que celui de l'abcès extra-dure-mérien déjà signalé et il forme sur les parois une couche continue concrétée. La moelle paraît ramollie et se déchire facilement. La dure-mère est très épaissie, très adhérente à la face postérieure des corps vertébraux, atteinte manifestement de pachyméningite.

2° A l'ouverture du crâne, pratiquée par l'ablation de la moitié postérieure, on voit s'écouler une grande quantité de sérosité louche et rougeâtre, contenant en suspension de nombreux grains actinomycosiques. Ce liquide s'échappe des ventricules cérébraux, très probablement à la suite d'une effraction de la toile du quatrième ventricule, produite pendant l'ablation des os entourant le bulbe rachidien. Les os du crâne sont absolument sains, comme l'étaient les vertèbres. La dure-mère crânienne est saine sur la convexité et sur les fosses temporales. Au niveau de la base, nous retrouvons du pus, infiltré dans les espaces sous-arachnoïdiens du cerveau, depuis le chiasma optique en avant jusqu'à l'origine de la moelle en arrière; à ce niveau, la collection se continue sans interruption avec la cavité purulente intra-dure-mérienne de la moelle. Le pus liquide est peu abondant; c'est surtout du pus concret tapissant la dure-mère d'un côté, la pie-mère de l'autre.

Face : on enlève le pavillon de l'oreille droite à sa base et on dissèque les régions temporale et massétérine. On ne trouve aucune lésion en voie d'évolution, mais seulement des lésions cicatricielles guéries. Le muscle temporal a disparu, remplacé par un tissu scléreux dur. Les cicatrices situées sur le maxillaire inférieur adhèrent à l'os; celui-ci est sain, sauf peut-être en un point qui présente un léger degré de ramollissement dont la nature est difficile à apprécier. Il est probable cependant que ce ramollissement n'est pas de nature mycosique. Le muscle masséter présente quelques traces de tissu fibreux.

Examen histologique (M. Dor). — Des segments de la moelle ont été durcis par l'acide chromique. Ils ont été coupés au microtome, puis colorés avec le carmin et avec les réactifs d'aniline qui permettent de déceler le mycélium de l'*Actinomyces*. A l'examen microscopique, on rencontrait des lésions nombreuses et variées, mais étant donnée la difficulté de savoir quelle part revenait

réellement aux lésions qui avaient existé pendant la vie et à celles qui s'étaient produites après la mort dans une moelle qui avait baigné dans le pus pendant vingt-quatre heures, il nous semble qu'il serait téméraire de donner un tableau des myélites actinomycosiques d'après ce que nous avons vu.

Nous dirons simplement que la pie-mère était augmentée de volume, infiltrée par une masse considérable de globules blancs, et que toute la substance blanche qui est immédiatement en contact avec elle était dans un état de désintégration très avancée. Les vaisseaux étaient remarquablement sains et ce caractère permettait de différencier nettement la méningite actinomycosique de la méningite tuberculeuse. Le canal épendymaire et la substance grise qui l'entoure étaient également indemnes, ce qui était à prévoir puisqu'il n'y avait pas de pus dans le quatrième ventricule. Si l'on songe aux dimensions des grains jaunes, on peut se demander si un grain n'a peut-être pas rempli l'office de bouchon et empêché la contamination. Tout autour de la pie-mère se trouvait une couche très épaisse de pus que la dure-mère limitait de toutes parts, étant elle-même atteinte de pachyméningite très nette, quoique moins développée que dans le mal de Pott. Les racines des nerfs rachidiens présentaient des lésions très évidentes.

C'est dans la substance grise, entre la corne antérieure et la corne postérieure et à une certaine distance du canal épendymaire que se trouvaient de petits foyers de désintégration que nous n'osons pas considérer comme pathologiques, car nous n'avons pu y déceler le parasite.

D'ailleurs, le fait que le pus contient des staphylocoques enlève beaucoup de leur intérêt à ces lésions.

Observation LXXXV. — *Actinomycose de la région temporo-maxillaire gauche. — Douleurs cervicales atroces. — Deux interventions chirurgicales. — Traitement ioduré. — Mort* (Poncet et Vallas, *Gaz. hebd.*, 1895).

M. B..., seize ans, garçon chez un marchand de vins à Paris. Vigoureux, sans antécédents pathologiques.

Début de la maladie en août 1894 par des rages de dents sans lésions dentaires apparentes, bientôt accompagnées d'un gonflement qui monta peu à peu le long de la branche gauche du maxillaire inférieur. Trismus et douleurs excessivement vives, irradiées dans toute la moitié correspondante de la tête, survenant jour et nuit toutes les trois ou quatre heures, sous forme de crises atroces, avec cris et agitation, d'une durée d'une heure à une heure et demie. Traité à Paris sans résultat pour une arthrite temporo-maxillaire.

Actuellement (13 décembre 1894), tuméfaction diffuse, uniforme, sans changement notable de coloration de la peau, et occupant les régions massétérine et temporale gauches. La tuméfaction est généralement dure, ligneuse en certains points, rénitente et élastique près de l'arcade zygomatique et de l'articulation temporo-maxillaire, nulle part fluctuante. Trismus très serré. Malade dolent, très amaigri. Les douleurs du début, tenaces, ont persisté. Il souffre atrocement. Elles nécessitent une intervention immédiate qui consiste en une incision de débridement au niveau de l'arcade zygomatique d'où il ne s'écoule que du sang. On enlève également un fragment de cette arcade qui paraît dénudé. Les tissus traversés par le bistouri sont durs, lardacés, scléreux, sans foyer purulent.

A la suite de l'opération, amélioration notable pendant quatre ou cinq jours, mais le 11 janvier les souffrances sont redevenues telles que le malade, quittant la maison de santé où il se trouvait et ne pouvant être reçu à l'Hôtel-



Fig. 25. — Actinomycose des régions temporo-maxillaire et cervicale. Mort de méningite céphalo-rachidienne.

Dieu, est envoyé à l'hôpital de la Croix-Rousse, dans le service de M. le Dr Vallas.

On note : l'existence de la tuméfaction ci-dessus décrite dans toute la partie gauche de la face; la cicatrice de la première incision, faite par M. Poncet, restée fistuleuse en un point d'où s'écoule une quantité insignifiante de liquide séro-purulent; la présence près de l'angle de la mâchoire d'un espace large comme une pièce de deux francs, fluctuant, à peau violacée et amincie;

la persistance du trismus et des douleurs. — Le diagnostic d'actinomycose, soupçonné, est confirmé par l'examen du pus.

Opération le 17 janvier : incision le long du rebord du maxillaire inférieur, sur la partie fluctuante. Écoulement d'un liquide louche, mêlé de sang, contenant une dizaine de petits grains jaunes. Curetage des fongosités. On ne trouve qu'une infiltration dure de tous les tissus de la région et du périoste. L'os n'est pas dénudé. Sa surface est normale. Une sonde cannelée, puis un drain, sont introduits par la première incision de M. Poncet. Ils sortent par l'incision nouvelle en glissant le long de la branche montante du maxillaire. Aucun liquide ne coule du trajet ainsi formé.

Les jours suivants, à la suite de l'intervention, et sous l'influence d'un traitement ioduré intense (5, 7 et 9 grammes), le phlegmon temporo-maxillaire avait presque complètement disparu ; mais le malade, devenu profondément cachectique, souffrant toujours dans la sphère du trijumeau, ayant aussi de la parésie du facial par compression des nerfs dans la gangue inflammatoire, succombait le 23 février, ayant présenté dans les derniers jours divers accidents (somnolence, contractures, vomissements, etc.), indiquant une lésion cérébrale, probablement aussi de nature actinomycosique. Opposition à l'autopsie.

Le cas de Dumont, pour lequel manque malheureusement, comme pour le dernier des nôtres, le contrôle de l'autopsie, semble bien aussi s'être terminé par des accidents méningo-encéphaliques.

Si l'iodure, à lui seul, est impuissant à préserver et à guérir ces formes d'actinomycose, le *traitement chirurgical* n'offre pas beaucoup plus de ressources, une fois les lésions crânio-cérébrales établies.

S'agit-il, en effet, d'un envahissement par contiguïté, les désordres occupent, à la base du crâne, des points multiples, mal définis, la plupart inaccessibles à l'action directe du chirurgien. Restent les foyers métastatiques ou enkystés dans la substance cérébrale ; pour ceux-ci on serait en droit d'attendre davantage d'une large trépanation avec ouverture et drainage des collections, extirpation des noyaux néoplasiques. Malheureusement, jusqu'à présent, dans le seul cas de Bollinger, où le foyer cérébral était assez limité, unique et non infecté, il occupait, sur le plancher du troisième ventricule, une situation hors de la portée du chirurgien.

Dans tous les autres, il existait des lésions combinées des méninges et de la substance cérébrale, ou des abcès multiples dans les hémisphères.

Keller, le seul chirurgien qui ait tenté une intervention active pour un abcès, en apparence, isolé de la région pariétale, put prolonger par la trépanation l'existence de sa malade pendant dix-huit

mois. Au bout de ce temps il évacua un second abcès par une deuxième trépanation, mais il laissa échapper un abcès plus profond. La malade mourut au bout de quelques jours.

Pour les abcès mycosiques, comme pour toutes les collections cérébrales suppurées, on devra toujours songer à la multiplicité fréquente des foyers. Trop souvent, les symptômes de chacun d'entre eux se fondent dans un syndrome de localisation unique; ou bien, un ou plusieurs foyers restent complètement latents, dans une des zones silencieuses du cerveau (Broca et Maubrac, Jaboulay).

Mais, en admettant même que, dès la première trépanation, le chirurgien découvre et traite toutes les lésions, si le malade guérit cette fois, il n'en reste pas moins exposé pour l'avenir à des accidents semblables, dont l'imminence sera d'autant plus à redouter que les foyers de généralisation de l'infection dans les autres viscères, sont déjà plus nombreux.

(1) Broca et Maubrac. — *Traité de chirurgie cérébrale*, Paris, Masson, 1896. — Jaboulay in Vauthey, Abcès du cerveau, *Province médicale*, 1896.

CHAPITRE VI

ACTINOMYCOSE THORACIQUE

Données étiologiques spéciales à cette localisation. — La plupart des auteurs ont réduit l'étude des localisations thoraciques primitives à celle de l'actinomycose du poumon, croyant être d'accord, en cela, avec les données étiologiques et cliniques. Sans doute, dans nombre de cas, l'origine des lésions dans le *poumon* peut être admise, sinon affirmée, d'après leurs conditions de développement, et d'après leur répartition dans la cage thoracique; mais, souvent aussi, vu l'extension énorme des désordres, il est impossible de préciser leur point de départ. Quelquefois enfin, l'évolution des symptômes, aussi bien que les constatations d'autopsie, démontrent que le parasite a pénétré dans la poitrine par d'autres voies : l'*œsophage* et le *tissu cellulaire du médiastin*.

Infection par inhalation. — L'infection des organes thoraciques par les voies aériennes est indiscutable, et le plus ordinairement, des poussières végétales servent de véhicule au parasite jusque dans les bronches. Buzzi et Conti, Boström, Illich, rapportent que nombre de malades commencèrent à tousser peu de temps après avoir rentré ou battu leurs moissons. Moosbrügger (1) aurait réuni ainsi 14 cas d'actinomycose primitive du poumon, où le champignon, chaque fois, pénétra avec l'air inspiré. Enfin, une preuve, plus directe encore, a été donnée de ce mode d'infection par l'observation de Canali, d'une actinomycose limitée aux bronches, évoluant pendant sept ans, et guérissant, sans avoir envahi aucun autre point de l'arbre aérien.

Par contre, J. Israël (2) nie à peu près le danger de l'air inspiré, et fait rentrer, même les formes pulmonaires primitives, dans les pneumonies de la déglutition. Le parasite, fixé dans la bouche, au fond des cavités des dents cariées surtout, passerait de là dans l'arbre bronchique, seul ou grâce à un corps étranger. Israël

(1) D'après Hentschel, thèse de Leipzig, 1896.

(2) Israel, Zur Pathogenese der Lungenaktinomykóse. *Arch. de Langenbeck*, 1887.

appuie son assertion sur une autopsie, dans laquelle il trouva un fragment de dent au sein d'un foyer actinomycosique pulmonaire; malheureusement il s'agissait d'un cas à lésions très étendues, avec envahissement du médiastin, du tissu sous-pleural et de la paroi, ayant débuté cliniquement par des douleurs intercostales, et pour lequel l'infection avait bien pu se produire par le médiastin. D'autre part, les pneumonies de la déglutition sont rares sans lésion préalable pharyngo-laryngée. Aussi, réserverions-nous plutôt ce processus, pour certaines formes secondaires à de telles lésions. Chez une de nos malades, le poumon fut infecté par l'ouverture dans la trachée, d'un foyer de la paroi antérieure de l'œsophage.

Infection par les voies digestives supérieures. — C'est d'ailleurs par le conduit digestif que doit pénétrer très souvent le parasite, même quand on ne retrouve pas son point d'entrée sur les parois du pharynx et de l'œsophage. Combien de fois déjà avons-nous noté l'absence de toute lésion de la muqueuse buccale, au voisinage des foyers cervico-faciaux. De même, pour l'actinomycose abdominale, dont l'origine intestinale n'est niée par personne, il est de règle que le passage de l'*Actinomyces* ne laisse pas de traces.

L'infection par l'œsophage n'a rien de contraire aux habitudes du parasite. Dans beaucoup de faits, elle rend compte de la répartition des lésions thoraciques, beaucoup mieux que l'infection par le poumon, organe en somme peu favorable au développement du champignon. Elle a été réalisée, avec toute la rigueur d'une expérience, dans le cas de Soltmann (1), relatif à un petit garçon qui avale par mégarde un épi d'orge, ressent pendant quelques jours des douleurs qu'il localise nettement derrière le sternum, présente, au bout de quelques semaines, une série d'abcès de la paroi, entre l'omoplate et la colonne, et meurt cachectique au bout de quinze mois, avec des lésions limitées dans le poumon, énormes dans le médiastin, les vertèbres, les muscles du dos, sans que le protocole d'autopsie relate la moindre lésion œsophagienne.

Dans un fait de M. Netter (2), au contraire, le point de départ œsophagien était indiqué par une dépression de la muqueuse au niveau de la quatrième dorsale, continuée par un trajet fistuleux qui conduisait dans un énorme foyer prévertébral. Le poumon était comprimé, accolé à la colonne par un épanchement séro-fibrineux,

(1) Soltmann, *Loc. cit.*
(2) Netter, De l'actinomycose pulmonaire, *Société médicale des Hôpitaux* (1893).

mais indemne de tout foyer mycosique ou tuberculeux. La colonne vertébrale se présentait, fortement érodée, de la quatrième à la septième dorsale.

Il serait facile de multiplier ces exemples, en compulsant les 60 observations d'actinomycose pulmonaire, dite primitive, de la thèse d'Illich. Une des plus démonstratives est celle de Paltauf (1); le péricarde était distendu par un énorme épanchement gangreneux, le cœur semé de nodules mycosiques, et le poumon était à peu près intact (geringe Veränderungen).

On objectera que l'intégrité apparente du poumon, que la limitation habituelle de ses lésions, s'expliquent par la puissance réactionnelle considérable de ce parenchyme très vasculaire, qui offre un milieu peu favorable au parasite. Ces considérations ne sauraient servir d'argument contre la fréquence des localisations pulmonaires primitives. Il est d'autres raisons, au moins aussi sérieuses, qui plaident en faveur de la pénétration par l'œsophage: tels la latence et le caractère insidieux de la maladie pendant une période souvent très longue, sans aucun symptôme pulmonaire, — tel, le début beaucoup plus fréquent par des douleurs intercostales, par la tuméfaction de la paroi, que par ces symptômes eux-mêmes, — telles enfin, les infections secondaires constantes, que l'on trouve dans les lésions thoraciques fermées, et qui cadreraient mal avec l'asepsie habituelle des dernières bronches et des alvéoles pulmonaires, si l'on admettait une infection par simple inhalation (Lister).

Infection thoracique secondaire. — Les considérations précédentes ne concernent naturellement que les formes thoraciques primitives. L'envahissement secondaire des organes de la poitrine, par des lésions mycosiques de la tête et du cou ou de l'abdomen, s'effectue par *continuité* ou par *métastase*. Tantôt, le parasite venu d'un foyer cervico-facial, se glisse entre les aponévroses du cou, ou plutôt dans l'espace prévertébral; tantôt, il remonte de l'abdomen, à travers le tissu cellulaire rétropéritonéal et le diaphragme, pour envahir le médiastin postérieur, et, en fin de compte, les viscères et leurs séreuses. Tantôt encore, il se fixe par embolie dans le poumon, le cœur, la plèvre et le péricarde, en même temps que dans d'autres organes, à circulation active. La fréquence des métastases dans le poumon s'explique par l'origine même des

(1) Paltauf, *Gesellschaft der Aerzte in Wien*, 13 juin 1890.

embolies qui se détachent, le plus ordinairement, des veines et des sinus thrombosés de la tête et du cou. Les capillaires pulmonaires constituent le premier réseau traversé par l'embole. Il n'est pas rare de trouver des noyaux métastatiques dans le cœur, peut-être par suite de la fixation des caillots infectés plus volumineux dans les interstices des piliers. Les foyers abdominaux opèrent surtout leurs métastases dans le foie, par l'intermédiaire de la veine porte.

On ne cite pas d'observation d'actinomycose térébrante de la cage thoracique, ayant envahi le poumon de dehors en dedans, en partant d'une lésion cutanée. Les faits de Snow, Lumniczer, Winiwarter, interprétés dans ce sens par M. Choux (1), sont, en réalité, des formes thoraciques viscérales, diagnostiquées seulement, quand les plans superficiels furent atteints.

Le cas de Partsch (2) développé sur la cicatrice d'une opération de cancer du sein, et le fait de Zaufall (actinomycose du mamelon) évoluèrent comme des lésions sus-squelettiques (3).

D'après cette étiologie, une étude clinique rationnelle de l'actinomycose thoracique comprendrait donc, au moins, trois paragraphes distincts, autant que de formes primitives : *œsophagienne*, *pulmonaire* et *médiastine*. Mais, comme il est presque impossible, durant la vie, d'établir, entre elles, des signes différentiels, parce que, le plus souvent, l'affection n'est diagnostiquée qu'au moment où le parasite est rejeté, soit avec les crachats, soit avec le produit des fistules de la paroi costale, on comprend que jusqu'ici, la forme pulmonaire ait servi, à bon droit, de type pour une description d'ensemble. Nous en distrairons, cependant, l'actinomycose de l'œsophage qui, dans quelques rares observations, a pu réaliser un tableau clinique assez distinct.

ACTINOMYCOSE ŒSOPHAGIENNE.

Les localisations primitives dans l'œsophage ont surtout un intérêt étiologique. Nous les plaçons en tête de notre description des formes thoraciques, pour bien établir leur existence, et pour inviter les cliniciens à rechercher dans l'œsophage la porte d'entrée du parasite, lorsqu'ils ne reconnaîtront pas de connexions nettes entre les lésions de la paroi thoracique et celles du poumon.

(1) Choux, De l'actinomycose humaine, *Rev. gén.*, in *Arch. gén. de méd.*, 1895.
(2) Partsch, *Deutsche Zeitsch. für Chirurgie*, 1886.
(3) Zaufall, *Prager medizinische Wochenschrift*, 1894, nos 27 et 29.

Anatomie pathologique. — Malheureusement trop souvent, cette porte d'entrée sera difficile à retrouver. Sur les sept cas (1) connus de nous, dans lesquels l'origine œsophagienne était indiscutable, trois fois le point d'inoculation avait disparu et l'œsophage semblait normal, au milieu d'une vaste collection prévertébrale abcédée (Boström, Heuck, Soltmann). Chez un malade de Firket (2), une cicatrice de la muqueuse décelait seule, un ancien foyer d'œsophagite phlegmoneuse en voie de guérison, à la hauteur de la septième cervicale ; chez celui de Baracz (3), un foyer mycosique sous-muqueux, reconnaissable au changement de coloration de la muqueuse amincie, s'étendait de l'œsophage au sommet du poumon creusé d'une caverne. Chez les deux malades de Netter (4) et de Koch (5), un petit trajet fistuleux conduisait de l'œsophage intact d'ailleurs, dans un énorme foyer qui avait érodé la colonne et la paroi costale. Dans notre seul cas, persistait une large fistule œsophago-bronchique, par laquelle le poumon fut infecté secondairement, et qui nécessita une intervention chirurgicale.

D'après le siège des lésions ci-dessus, il semble que les points du conduit alimentaire les plus menacés par l'actinomycose, comme par les autres processus morbides, soient les points normalement rétrécis, immédiatement au-dessous du pharynx, et au niveau de la bifurcation des bronches.

Symptômes. — Les symptômes fournis par des lésions aussi minimes des tuniques œsophagiennes seront naturellement vagues. Le seul signe qui, chez les malades de MM. Netter et Firket, ait appelé l'attention sur le tube digestif, était une *dysphagie* durant depuis six mois et trois mois ; néanmoins l'exploration de l'œsophage, ne révéla à M. Netter aucun point rétréci. L'enfant de Soltmann souffrit de *douleurs*, en arrière du sternum, pendant quelques semaines, après avoir avalé l'épi d'orge qui l'infecta ; plus tard les douleurs se localisèrent au voisinage de la colonne, et le reste de l'observation est muet sur les troubles digestifs.

(1) Trois de ces cas, ceux de Soltmann, de Netter et le nôtre ont été rapportés dans la thèse de Garde, Lyon, 1896 : *Actinomycose œsophagienne.* — L'observation de Heuck a été publiée en 1892, dans le *Münch. med. Wochenschrift*, sous le titre : Ein Fall von Aktinomykose der Wirbelsaüle und Brustwandungen mit Propagation auf die Lunge.

(2) Firket, *loc. cit.*

(3) Baracz, Ueber neun Fälle der menschlichen Actinom., *Wiener klin. Wochenschrift*, 1890.

(4) Netter, *loc. cit.*

(5) Koch Karl, Actinomycose beim Menschen, *Münch. med. Wochenschrift*, 1890, 1891.

Il en fut de même chez le malade de Heuck. Dans les deux observations de Boström et de Koch, l'évolution fut celle d'une actinomycose thoracique, mais, avec point de départ des lésions à la base du cou, et envahissement beaucoup plus précoce des parties molles de la région cervicale que dans une actinomycose pulmonaire ; — dans celle de Baracz, les parties molles du cou furent seules tuméfiées et douloureuses. Peut-être, cette localisation, mixte d'emblée, cervico-thoracique, pourrait-elle constituer une présomption en faveur d'un point de départ œsophagien.

Plutôt que de tirer des déductions générales de ces documents trop rudimentaires, nous croyons préférable de relater, dans leurs détails, les plus caractériques de ces observations :

Observation LXXXVI (1). — *Soltmann. — Actinomycose des régions œsophagienne et dorsale. — Mort. — Autopsie.*

En juillet 1883, Max Gerlich, cinq ans, en mangeant des mûres cueillies sur les buissons, avait pris en même temps un épi d'orge murale (*Hordeum murinum*), qu'il avala par mégarde.

Il ne put, bien entendu, parvenir à le faire ressortir. Quelques jours après survint de la douleur, qui se localisa profondément dans le pharynx et derrière le sternum ; et en mangeant il eut une hémorragie peu abondante dont il se remit facilement. Il quitta le lit, mais bientôt les douleurs revinrent, elles se localisèrent plus particulièrement dans le dos, s'irradiant du côté droit.

On vit alors apparaître dans le sixième espace intercostal sous l'angle de l'omoplate, entre celle-ci et la colonne vertébrale, à droite, une légère élévation, devenant plus proéminente de jour en jour, avec infiltration et rougeur de la peau environnante. La grand'mère de l'enfant ouvrit la tumeur avec une épingle à cheveux et y trouva une partie de l'épi d'hordeum murinum antérieurement avalé.

Elle courut alors chez un médecin, qui ne voulut pas croire à ses « racontars », mais garda cependant le corps du délit. Quelques jours après, un nouvel abcès se forma tout près du premier. L'enfant fut alors conduit par sa grand'mère chez le même médecin, qui après incision trouva lui-même dans le pus plusieurs parties de l'épi d'*hordeum murinum*, qu'il envoya à Soltmann de Breslau.

Le 11 janvier 1884, cinq mois après l'accident, Max Gerlich entre à l'hôpital pour une nouvelle tumeur dans la région dorsale, ayant l'aspect d'un phlegmon diffus, située à droite de la colonne vertébrale, de la grandeur d'une assiette, fluctuante, très douloureuse à la pression, recouverte d'une peau rouge, amincie, ponctuée de petits foyers purulents, d'où l'on pouvait faire sourdre une petite quantité d'un pus épais, jaunâtre, inodore. Incision. Le pus renferme une quantité énorme de masses actinomycosiques, de couleur soufre, de la grosseur de grains de sable. On gratte avec la curette les

(1) Soltmann, *Revue de Breslau*, 1885. — Publiée dans la thèse de Garde, Lyon, 1895-96.

trajets fistuleux. Pansements antiseptiques. Les masses actinomycosiques diminuent dans les sécrétions. Vers le milieu de février, il se forme aux environs du premier foyer, une deuxième tuméfaction de la grosseur d'une noix, située profondément, avec rougeur intense de la peau, douleur à la pression, tuméfaction de consistance ligneuse, puis fluctuante, qui est incisée et donne issue à un pus renfermant les grains caractéristiques. Grattage. Amélioration. Il subsiste toujours deux fistules qui vont se perdre dans la profondeur des muscles. Débridement. L'enfant a conservé un bon appétit.

Trois semaines après, la fièvre s'allume, un foyer purulent se forme sous les précédents. Incision. Formation de deux nouveaux foyers en nappe; tel était l'état du petit malade en juillet 1894.

Au commencement de septembre, il commence à perdre l'appétit.

Il tousse, se plaint de vives douleurs, s'en va languissant puis prend le lit au commencement d'octobre.

A cette époque, à la hauteur de la onzième côte, sur le côté gauche, tout près de la colonne vertébrale, se forme une grosseur de la valeur d'un œuf, d'abord dure, puis fluctuante, laquelle incisée donne issue à des masses granuliformes mêlées de pus et de beaucoup de sang.

Fièvre; le soir, 40°; respiration accélérée, toux sans expectoration; les vibrations thoraciques disparaissent à droite en bas, où la respiration est très affaiblie. Sueurs. Mort le 14 décembre 1884, dans le marasme, quinze mois après l'accident.

Autopsie. — Le bord antérieur des poumons a de faibles adhérences avec le sternum et le péricarde; ce dernier contient 20 grammes de liquide clair. Dans le dos, entre la colonne vertébrale et l'angle inférieur de l'omoplate, des deux côtés, plusieurs ouvertures de trajets fistuleux, qui vont profondément dans les muscles.

Par une de ces ouvertures à gauche, un peu au-dessus de l'os iliaque, on parvient dans une caverne purulente à parois épaisses.

En bas, les deux poumons sont fortement adhérents aux plèvres, très épaissies en arrière, recouvertes de fausses membranes tres tenaces dans lesquelles sont logées des masses actinomycosiques. Le poumon gauche renferme de l'air, le droit seulement dans son lobe supérieur. Pas de foyers actinomycosiques.

Au devant de la colonne vertébrale, jusqu'à la 12e dorsale, les tissus sont épaissis, limitent des espaces renfermant un pus visqueux jaune soufre. En arrière la musculature du côté droit de la colonne vertébrale est lardée de larges bandes brunâtres, facilement déchirables. Les muscles de la paroi abdominale à droite en arrière, ainsi que le psoas iliaque sont creusés de cavités nombreuses, profondes, renfermant une quantité de masses actinomycosiques, richement entourées de cellules rondes.

Les trois dernières dorsales et les trois premières lombaires sont parsemées de foyers nombreux, gros comme des lentilles, remplis en partie de pus et de masses actinomycosiques.

Sur une coupe de la colonne vertébrale, on trouve entre la dure-mère et le corps des vertèbres une collection purulente en ceinture autour de la méninge et comprimant notablement la moelle épinière.

Néphrite parenchymateuse.

Les autres organes sont sains.

Observation LXXXVII (Netter) (1). — X..., garçon de salle, originaire de Haïti mais de race blanche, entré le 22 juillet 1891 dans le service de M. Netter.

Cet homme, âgé de cinquante-cinq ans, présentait les signes classiques d'une pleurésie gauche, assez abondante, avec déplacement de la pointe du cœur. Le lendemain de son arrivée, une ponction amena 1600 grammes de liquide séro-fibrineux. Il y eut un soulagement notable ; mais le liquide se reproduisit ; et le malade, déjà fort pâle, prit une apparence de plus en plus cachectique, se plaignant de douleurs très vives dans le côté gauche et dans le dos. Depuis six mois, il avait d'ailleurs de la dysphagie.

On songea à une affection cancéreuse et on fit l'exploration de l'œsophage, sans trouver de rétrécissement. Il pouvait s'agir d'un cancer occupant le poumon ou la colonne vertébrale, mais l'épanchement était séreux et l'était demeuré à une ponction ultérieure ; par ailleurs, la percussion des apophyses épineuses ne déterminait pas de douleur.

Il n'existait, non plus, aucun signe d'anévrysme de l'aorte descendante (diagnostic qui cependant fut celui auquel on crut devoir se rallier).

Le malade fut ponctionné une seconde fois et mourut le 25 septembre 1891.

A l'autopsie, on trouva un épanchement séreux dans la plèvre gauche. Le poumon était comprimé et accolé à la colonne vertébrale. Pas de tubercules. En essayant de le détacher, on constata que le tissu cellulaire prévertébral était très épaissi et qu'il était soulevé par l'interposition, entre lui et les vertèbres, d'un magma purulent ayant la consistance du mastic, magma qui fusait latéralement, au niveau des articulations des côtes. Les corps des vertèbres dorsales de la 4e à la 10e étaient à nu. Les 4e, 5e, 6e et 7e étaient surtout altérées ; leur surface érodée, éburnée, semblait comme rongée et l'altération se continuait sur les apophyses transverses et l'origine des côtes. Les disques intervertébraux avaient totalement disparu de la 4e à la 6e vertèbre dorsale. En ouvrant l'œsophage, on trouva sur le bord gauche, à la hauteur de la 4e dorsale, une dépression que continuait un trajet fistuleux, conduisant dans la cavité prévertébrale. Le reste de l'œsophage était normal.

L'examen du mastic prévertébral n'a pas démontré de grains caractéristiques ; mais l'examen microscopique a fait voir, en dehors des bactéries diverses qui sont dans la bouche, des filaments ayant la disposition du mycélium de l'actinomycose.

De nombreuses préparations ont prouvé qu'il n'existait pas de trace du bacille tuberculeux.

Observation (2) LXXXVIII. — *Actinomycose pulmonaire, consécutive à un abcès actinomycosique d'origine œsophagienne* (Poncet).

Madame Françoise P...

Fistule trachéo-œsophagienne, remontant à deux ans et demi, consécutive à l'ouverture spontanée d'un abcès (très probablement d'origine thyroïdienne).

Sans cause appréciable, la malade fut prise d'un gonflement inflammatoire du cou, avec menace d'asphyxie. Après quelques jours, ouverture spontanée d'un abcès dans l'œsophage. Soulagement immédiat. Disparition des troubles

(1) Netter, Obs. d'actin. pulmonaire, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 1893.
(2) Communiquée à l'*Académie de Médecine*, Août 1896.

fonctionnels. Depuis lors la malade ne peut avaler de liquide sans être prise de quintes de toux. Les liquides passent dans la trachée. Elle a été nourrie pendant plusieurs mois à la sonde œsophagienne. Elle ne peut, en buvant, éviter le passage des liquides dans la trachée que la tête très renversée. Les aliments solides ne pénètrent pas dans les voies respiratoires. Depuis quelques mois amaigrissement.

Pas de déformation, ni de gonflement appréciable du cou. La pression en dedans du bord interne du sterno-mastoïdien gauche est douloureuse. Corps thyroïde de volume normal, plutôt hypertrophié. Rien du côté de la peau, aucune cicatrice cutanée.

12 *mars*. — Opération. Éthérisation. L'éthérisation provoque la formation abondante de mucosités. La malade asphyxie ; on n'obtient l'expulsion des mucosités qu'en la faisant asseoir.

L'éther est remplacé par le chloroforme. Des mucosités se produisent encore, mais moins abondantes, et on doit faire une anesthésie superficielle.

Puis, sur 6 à 8 centimètres, comme pour une œsophagotomie, on décolle facilement en avant et en dehors. les lobes médian et latéral gauche du corps thyroïde. La trachée paraît présenter un aplatissement latéral gauche à trois ou quatre anneaux au-dessous du cartilage cricoïde, qui n'est du reste pas aperçu. Elle semble également plus molle qu'à l'état normal. Dans le fond de la plaie, on aperçoit la jugulaire interne, très adhérente à la trachée sur une hauteur de 2 à 3 centimètres, à l'union de la paroi postérieure de la trachée et des cartilages. La jugulaire a une coloration gris blanchâtre.

Inflammation ancienne, séparation laborieuse, avec l'extrémité mousse de la sonde cannelée, de la jugulaire et de la trachée.

A la fin de ces manœuvres, pénétration d'air dans la trachée par une perforation qui mesure 3 ou 4 millimètres.

Dans l'impossibilité de se rendre un compte exact de cette ulcération de la paroi trachéale postérieure, M. Poncet pratique une incision de 25 à 30 millimètres sur la face antérieure de la trachée, comme dans la trachéotomie. Les bords sont écartés avec des fils passés dans chacun d'eux.

Par cette large brèche, on voit une ulcération ovalaire de 10 à 12 millimètres sur trois ou quatre de largeur.

On essaie de trouver l'œsophage, mais cette recherche paraît dangereuse.

Une grosse sonde œsophagienne est alors introduite ; mais la malade se cyanose rapidement. Des mucosités s'accumulent, qui s'écoulent par l'ouverture œsophagienne que l'on ne voit pas, ainsi que du liquide de vomissement qui s'engage dans la trachée. La sonde est alors rapidement enlevée. Des mucosités trachéales abondantes sont expulsées. Deux sutures au catgut sont appliquées, de haut en bas, avec des aiguilles très coudées de Hagedorn, sur les bords de l'ulcération trachéale.

(Manœuvre simple, sans réflexe.) Le fond de la plaie, surtout entre l'œsophage et la trachée, est capitonné avec de la gaze iodoformée.

13 *mars*. — Mucosités bronchiques abondantes. Trois lavements d'eau par jour, pas de boissons à l'intérieur.

14 *mars*. — État général et local bons. Changement des pièces extérieures du pansement. Pas d'infection. La malade n'a pu dormir. Légère agitation.

Diarrhée. Les lavements d'eau sont remplacés par un quart de lavement d'amidon laudanisé.

La malade avale facilement un quart de verre d'eau fraîche. Pas de quinte de toux, rien ne paraît avoir passé dans la trachée. La malade est enchantée.

16 *mars*. — Hier la température est montée à 40°. Agitation. M. Curtillet, appelé, a trouvé le pansement souillé par de la salive, des mucosités. Les règles ont paru ce matin. Quintes de toux en avalant. Les liquides repassent un peu dans la trachée, d'où quintes de toux.

Température toujours élevée. État général bon.

17 *mars*. — Les liquides passent par la plaie cervicale.

18 *mars*. — La malade avale mieux. Elle n'a plus autant de quintes de toux. Les aliments liquides passent toujours par la plaie. Un peu de sang noir dans le poumon.

Légère hémorragie externe.

19 *mars*. — Léger suintement sanguin. Sécrétions purulentes abondantes. (Fin des règles.)

20 *mars*. — La température baisse : 38°,4. Plaie granuleuse. Les pansements qui contiennent beaucoup de mucosités purulentes sont envoyés au laboratoire. Examinés par M. Dor :

« Il y a dans le pus du pansement une quantité de grains qu'il me paraît impossible de considérer comme autre chose que des *Actinomyces*. Cependant dans beaucoup de grains, je n'ai pu trouver de massues. Et dans du pus provenant directement d'une fistule, on trouverait peut-être des grains plus caractéristiques. Quoi qu'il en soit, si ce n'est pas de l'actinomycose, c'est certainement une infection parasitaire lui ressemblant extraordinairement. »

21 *mars*. — La malade se trouve mieux. Plaie granuleuse. Dans le fond, petite escharre qui se détache facilement.

Pansement envoyé au laboratoire, souillé par des sécrétions purulentes abondantes. On commence le traitement ioduré.

KI $0^{gr},50$ par jour. Rien à l'auscultation.

Interrogée au point de vue de l'étiologie de son affection, la malade raconte qu'elle mangeait volontiers du grain de maïs frais lorsqu'elle allait chez sa mère à la campagne.

23 *mars*. — Plaie bourgeonnante. Cependant mucosités purulentes toujours abondantes (*Actinomyces*, sans massues, en quantité dans les crachats qui, à la vue, ne contiennent pas de grains jaunes, mais de petits points blancs).

La mère de la malade raconte avoir remarqué, en lavant les mouchoirs souillés, que les crachats étaient jaunes. Elle connaît la maladie chez les bêtes à cornes, dans son pays, où on appelle boubou les tumeurs des mâchoires chez les bœufs. On les traite par l'incision, la cautérisation.

C'est à la fin de septembre 1893 que la malade, jusqu'alors bien portante, avait été prise de quintes de toux sèche.

Son médecin, M. le Dr Trossat de Châlon-sur-Saône, croyait à une toux se rattachant à une grossesse au début. Huit jours après, phlegmon du cou ; puis quatre à cinq jours après, ouverture spontanée d'un abcès. Le pus craché était jaune. Depuis lors, fistule trachéo-bronchique. Lassitude générale. Amaigrissement.

24 *mars*. — Consultation avec M. le Dr Pic. Un peu de submatité au sommet

droit. Respiration un peu rude, sourde, soufflante, bronchophonie. Pas de pleurésie. La malade se lève. Expectoration muco-purulente un peu moins abondante. Crachats grisâtres non jaunâtres.

KI, 1 gramme par jour.

25 *mars*. — KI, 1gr,50.

26 *mars*. — La malade reste levée plusieurs heures. Elle a mangé du chocolat au lait qui a souillé son pansement. Le liquide passe plus volontiers par la fistule que par la trachée. A cet égard la malade se trouve notamment mieux.

27 *mars*. — Plaie granuleuse en bonne voie.

20 *avril*. — La malade revient le 20 avril. Elle a pris, durant cet intervalle, deux cuillerées par jour de la solution iodurée à 10 p. 100. Intolérance pour une plus grande quantité (trois cuillerées par jour). Son état général est tout différent de ce qu'il était lors de son départ. Elle a un peu engraissé. Elle dit, du reste, elle-même, se trouver beaucoup mieux et avoir repris des forces.

L'expectoration est beaucoup moins abondante que par le passé. Le matin seulement elle cracherait des mucosités non purulentes en quantité, à la suite de quintes de toux provoquant quelques nausées.

Elle s'alimente beaucoup plus facilement, et peut aisément ingérer les liquides sans toux, ni menaces de suffocations. Parfois quelques gouttes de liquide passent par la plaie, qui n'est plus guère représentée que par un orifice fistuleux de quatre à cinq millimètres de dimension.

A l'auscultation du sommet droit, la respiration paraît soufflante : il y a de la bronchite et des signes d'induration.

27 *avril*. — La malade a été prise dans la nuit d'une hémoptysie assez abondante, et, d'après une lettre de son mari, elle aurait été réveillée par une quinte de toux, couverte de sang et la bouche pleine de caillots. Cette lettre annonçait que le Dr Trossat, son médecin, avait trouvé le poumon droit très malade.

M. le professeur Poncet n'avait pas revu la malade depuis le 20 avril, lorsqu'il apprit sa mort, survenue le 14 juin dernier. Voici les renseignements qui lui ont été communiqués par M. le Dr Trossat : « Dans la soirée du 13 juin, Mme P. qui depuis plusieurs semaines avait des accès de fièvre quotidiens et chez qui l'amaigrissement faisait de rapides progrès, fut prise d'une violente quinte de toux avec oppression très vive. La plaie, depuis trois jours, était largement ouverte et laissait facilement écouler des mucosités purulentes. A l'auscultation : signes d'induration de tout le poumon droit. Il est difficile, ajoute M. le Dr Trossat, de se prononcer sur la cause de cette terminaison rapide, car il n'y a pas eu de phénomènes asphyxiques. Peut-on mettre en cause l'irritation du pneumo-gastrique par lésions de voisinage?

Observation LXXXIX (Firket), rapportée par Börstrom (Résumée).

Homme de quarante ans, début de la maladie par des douleurs lancinantes dans la région rétro-laryngée, empiétant peu à peu du côté du thorax, avec faiblesse générale, palpitations, etc.

Au bout de trois mois, apparition d'une tuméfaction élastique rénitente, plus tard fluctuante, dans la région de l'épaule gauche. Fièvre à grands frissons, on porte le diagnostic de pyohémie chronique avec point de départ ignoré.

A l'autopsie, foyer d'œsophagite phlegmoneuse en voie de guérison à la

hauteur des sixième et septième cervicales: cicatrice de la muqueuse à ce niveau. De la première à la huitième vertèbre dorsale s'étend un vaste foyer mycosique putrilagineux ayant envahi les côtes correspondantes et perforé le cinquième espace intercostal gauche dans la région dorsale. Extension aux deux poumons et perforation des bronches.

Vertèbres et côtes érodées sur toute la hauteur du foyer. Symphyse presque totale des feuillets de la plèvre, avec des épaississements et des adhérences particulièrement marqués en regard des lésions mycosiques.

Nous serions tentés de rattacher à cette forme pharyngo-œsophagienne le cas suivant de Kœhler, présenté par l'auteur comme ayant son origine dans le maxillaire supérieur, en raison de la présence d'*Actinomyces* (?) dans la muqueuse gingivale et dans les alvéoles de plusieurs dents cariées.

Observation XC. — *Actinomycose pharyngo-œsophagienne* (*Berl. klin. Woch.*, 1884, Kœhler).

X..., femme, ayant été bien portante jusqu'en octobre 1883. A cette date, elle remarque une petite ulcération siégeant sur le sternum et l'attribue à un traumatisme. Quatre mois plus tard, elle entre à l'hôpital, présentant une tuméfaction diffuse du sternum. La peau est rouge, ulcérée en un point, l'articulation sterno-claviculaire droite présente de la fluctuation.

Matité de la région pré-sternale, pouls fréquent, fièvre non continue. On porte le diagnostic de sarcome du sternum.

L'ablation de la tumeur s'imposait; elle ne fut pas pratiquée néanmoins à cause des dangers de l'intervention. Quelques jours après la fièvre devint continue, de petits abcès se développèrent sur les différentes régions du corps, dans la peau, le tissu cellulaire, les muscles et sous le périoste. *On découvrit dans le pharynx une tumeur de la grosseur d'une pomme qui détermina des phénomènes asphyxiques.* Elle s'ouvrit spontanément, donnant du pus et du sang. Le pouls se maintenait entre cent cinquante et cent soixante pulsations.

L'interprétation de ces symptômes était des plus difficiles. On pensa à la morve, mais il y manquait des accidents antérieurs, et l'examen du pus fait par Löffler ne révéla pas les bacilles de la morve; les cultures entreprises furent négatives à ce sujet.

De nouveaux abcès se formèrent encore; il eût été alors impossible de trouver au niveau du tronc une étendue de peau saine de la largeur de la main. Le sternum était presque totalement détruit, les abcès de cette région donnaient l'impression de gommes syphilitiques ramollies si l'on eût pu songer à la syphilis. La malade succomba le 27 avril dans le collapsus.

Les tumeurs innombrables étaient de la grosseur d'une noix à celle du poing et renfermaient un pus visqueux, jaune verdâtre ou rougeâtre; à la cuisse, elles s'étendaient du périoste à la peau, à travers les muscles.

Autopsie. — Les ulcérations de la région pré-sternale permettent d'arriver sur le péricarde; les deux feuillets de celui-ci étaient à peu près soudés entre eux et aux parties voisines; dans leur épaisseur, dans le myocarde, on trouve de nombreux nodules du volume d'un haricot, tous remplis de pus.

Les poumons sont intacts; toutefois la plèvre diaphragmatique droite renferme aussi de petits nodules. On en retrouve dans la langue, autour de la trachée, *dans le corps thyroïde*, le foie, la rate, le rein, le colon. Dans l'intestin grêle, les nodules se sont transformés en ulcérations ; et dans le rectum, on trouve des pseudo-membranes.

A la face interne de la dure-mère, se voient plusieurs abcès de la grosseur d'un grain de mil ou d'un haricot. On en compte vingt dans la pie-mère. Quelques-uns étaient disséminés dans l'encéphale.

Le liquide des abcès et des nodules était partout le même, d'odeur spéciale, non fétide, jaune verdâtre, filant et renfermant de nombreuses granulations, reconnaissables à l'œil nu.

Il s'agissait, en effet, d'un cas d'actinomycose ayant évolué comme la morve ; la porte d'entrée du parasite fut, peut être, le maxillaire supérieur gauche. En l'examinant on trouve les dents cariées ; dans les alvéoles et dans la muqueuse des bronches existent des *Actinomyces*.

Les formes secondaires de l'actinomycose de l'œsophage ne sont pas beaucoup plus fréquentes et elles offrent moins d'intérêt. Les tuniques musculaires de l'organe résistent assez bien à l'envahissement, par continuité, du parasite. Il est de règle de trouver l'œsophage intact au sein de vastes foyers putrilagineux. Un des faits les plus curieux est celui de Multhaupt (1) : dans une actinomycose pyohémique, à point de départ probablement pulmonaire, un abcès mycosique, par métastase, du lobe thyroïdien gauche, s'était ouvert dans l'œsophage.

ACTINOMYCOSE DU POUMON.

Dans un des premiers travaux d'ensemble parus sur cette question (1885), Israël distinguait trois degrés dans les lésions pulmonaires, suivant : 1° *que le poumon seul était pris;* 2° *que la plèvre et les viscères voisins étaient envahis à leur tour;* 3° *enfin, que la paroi thoracique était englobée dans le foyer*. Cette division, un peu artificielle, ne tient pas compte des différences que l'on peut trouver dans les lésions du poumon lui-même ; aussi lui préférerons-nous la distinction admise par A. Pic (2) et Naussac (3), en lésions : *broncho-pulmonaires* et *pleuro-pulmonaires*, suivant que le poumon ou sa séreuse ont été le plus touchés, distinction qui correspond, peut-être, aux deux modes principaux d'infection

(1) Multhaupt, Inaug. Dissert., Kiel, 1888.
(2) Pic, De l'actinomycose pulmonaire, *Province médicale*, 1896.
(3) Naussac, De l'actinomycose pulmonaire, *Thèse de Lyon*, 1896. (Voy. Caractères généraux des lésions, p. 54.)

que nous avons admis : *par les bronches,* ou *par le médiastin.*

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le cas isolé de Canali n'ayant pas eu de contrôle anatomique, nous ne savons rien des lésions de la *bronchite actinomycosique.*

1° *Forme broncho-pulmonaire.* — Lorsque le parasite se fixe d'abord dans les bronches, il détermine rapidement dans leurs parois et dans les alvéoles voisins, des désordres profonds. D'après les examens de Baumgarten (1), il se produit une exsudation catarrhale abondante de la muqueuse et une desquamation de l'épithélium, qui permet au champignon de pénétrer dans la sous-muqueuse et dans le tissu conjonctif péri-bronchique. Là, et dans les alvéoles voisins se forment des amas de cellules rondes qui, avec les éléments provenant de l'épithélium alvéolaire et des cellules fixes du tissu interstitiel, constituent un premier noyau, gris rosé, crû, dont le centre bientôt se ramollit par nécrobiose, et peut confluer avec les nodules voisins, pour former de petites cavités détritiques, remplies d'une bouillie jaunâtre. En même temps s'opère autour du foyer actinomycosique une puissante prolifération de tissu conjonctif très vascularisé, qui tend à s'organiser en tissu de cicatrice et à englober les premiers nodules développés. L'épithélium des alvéoles situés autour de cette zone de prolifération se trouve en desquamation jusqu'à une grande distance. Leurs cloisons sont imbibées de sérosité et infiltrées de cellules rondes, tandis que les bronchioles qui y aboutissent, remplies par les produits d'inflammation catarrhale et par les éléments du champignon, ou bien, se fissurent et ensemencent, à leur tour, les points contigus du parenchyme, ou bien, se vident dans les bronches de plus gros calibre, et par ce double processus, assurent la continuité de l'infection (Koranyi) (2).

Presque toujours le parasite se localise ; d'abord, dans le lobe inférieur. Israël avait même prétendu que toujours le point de départ se trouvait à ce niveau. Les observations de Hanau (3), Hodenpyl (4), Kuschew (5), Lacker (6), Lindt (7), etc., confirmè-

(1) BAUMGARTEN, *loc. cit.*
(2) KORANYI, *loc. cit.*
(3) HANAU, Zwei Fälle von Aktinomycose, *Corresp. für schweizer Aerzte*, 1889.
(4) HODENPYL, Actinomycosis of the lung, *New-York Record*, 1890.
(5) KUSCHEW, Actin. der Lunge, beim Leben diagnosticirt, *Wratch*, 1888.
(6) LACKER, Beitrag für Charakt. der primären Lungen-Actinomycose, *Wiener med. Presse*, 1889.
(7) LINDT, W., Ein Fall von primären Lungen-Spitzen-Aktinomycose, *Corresp. für schweitzer Aerzte*, 1889.

rent cette opinion. Mais déjà, en 1892, 9 cas avaient été publiés, avec début dans le lobe supérieur (Illich) ; et depuis Lindt, plusieurs auteurs signalèrent le sommet comme le premier atteint. Néanmoins, la prédominance des lésions dans les parties déclives de l'arbre respiratoire, est un bon signe en faveur de l'actinomycose et un élément de diagnostic sérieux avec la tuberculose. La gangrène pulmonaire, par contre, dont la pathogénie se rapproche beaucoup de celle de l'actinomycose du poumon (déglutition, métastase), affecte les mêmes localisations de début.

Le *lobe infecté* apparaît, dans le thorax, atélectasié, dépourvu d'élasticité, comme atteint d'hépatisation grise. A la coupe, sur un fond congestionné, semé d'îlots de broncho-pneumonie chronique et de sclérose, proéminent de petits nodules résistants, de couleur jaunâtre ou blanc rosé, faciles à détacher avec la pointe du couteau, quelques-uns déjà ramollis et se résolvant en une bouillie détritique où l'on peut colorer le champignon, mais, assez rarement, isoler des grains jaunes typiques.

Certains de ces nodules font saillie dans la lumière des bronches, à demi oblitérée par des débris cellulaires.

A mesure que les lésions progressent, les foyers miliaires s'accroissent excentriquement et par confluence de plusieurs en un seul : d'où la production de cavernules, puis de cavernes distribuées irrégulièrement, à parois anfractueuses, tapissées d'un enduit soufré, grisâtre ou orangé, et encerclées, assez souvent, d'une zone plus foncée d'un tissu de granulations, dont la couleur rouge brun est due à de petites hémorragies. Habituellement, ces foyers s'ouvrent les uns dans les autres par de petits trajets fistuleux, qui communiquent, d'autre part, avec plusieurs des grosses bronches. Cavernes et conduits aériens se trouvent en partie occupés par des produits d'exsudation catarrhale, par des débris organiques, et par les éléments parasitaires. D'après Israël, *l'abondance de granulations graisseuses et le défaut total du tissu élastique, sont tellement caractéristiques,* qu'ils suffiraient pour faire reconnaître une lésion mycosique, dans les cas assez fréquents où le parasite n'existe plus dans les cavernes. D'ailleurs, ainsi que le fait remarquer Pic, peut-être la production des cavernes est-elle fonction des infections secondaires, ici comme dans la tuberculose, où l'on tend à faire jouer un grand rôle aux associations microbiennes, dans la production des foyers de pneumonie épithéliale, de caséification et d'ulcération.

Ce qui le prouverait, c'est que la formation de grandes cavités pulmonaires est, en somme, rare dans l'actinomycose et que toujours on y trouve des microbes. Habituellement, le poumon, comme la langue, témoigne d'une puissance réactionnelle intense. Le processus de cicatrisation arrive tôt ou tard à l'emporter sur les lésions destructives. Des bandes protectrices de tissu conjonctif s'étendent autour des foyers, ils ne laissent plus avancer le parasite que péniblement, en certains points même l'arrêtent tout à fait, et font subir aux nodules, ulcérés ou non, la dégénérescence calcaire. De cette façon, des lobes entiers du poumon peuvent être transformés en masses cicatricielles ratatinées, montrant, à la coupe, un tissu scléreux, de nuance gris noirâtre, semé d'anciens foyers grisâtres ou encore jaunes, çà et là parcouru par des fistules aux parois lardacées. Dans ces masses, le parenchyme pulmonaire persistant n'est plus reconnaissable que par la grande quantité des éléments élastiques.

Malgré cette défense du poumon, il est rare qu'en un ou plusieurs points les lésions n'arrivent pas au voisinage de la plèvre, et n'y déterminent pas la formation d'un épanchement séreux, où l'on ne retrouve pas le parasite. Trop souvent même, la plèvre, est envahie, et après elle la paroi thoracique. L'évolution ultérieure du parasite est alors identique à celle que nous étudierons avec la forme pleuro-pulmonaire, dans laquelle les lésions de la paroi sont encore plus constantes.

Chez un de nos malades, le processus que nous venons de décrire se reconnaissait nettement (voy. obs. LVII, *Actinomycose périlaryngée*, p. 124). A l'ouverture du thorax, on trouva dans la plèvre droite, un épanchement séro-fibrineux, sans grains ni mycélium fragmenté. Le poumon droit, sclérosé en totalité, était fortement rétracté vers son hile, de consistance dure, sans aucun point crépitant. A la coupe, il apparaissait sillonné, de toutes parts, par des bandes d'inflammation chronique, la plupart orientées autour de deux cavernes à parois cicatricielles, au niveau du bord antérieur, du lobe supérieur, et du lobe moyen. Il fut impossible de trouver des *Actinomyces* dans ces cavités. Le bacille tuberculeux faisait, d'ailleurs aussi, totalement défaut.

Au microscope, la pneumo-actinomycose se reconnaît aux détails suivants, que nous avons pour la plupart constatés sur les coupes provenant du cas précédent.

Sur tous les points de la préparation, mais à des degrés divers,

bronchite capillaire, disséminée, avec prolifération de l'épithélium bronchique, exsudats fibrineux et leucocytiques à l'intérieur des conduits aériens, nodules péri-bronchiques hépatisés, avec trame de fibrine serrée, noyant les éléments cellulaires. Ailleurs, l'hépatisation envahit, en bloc, tous les alvéoles, elle se résout sur certains points en un caséum qui ressemble beaucoup aux hépatisations tuberculeuses, *mais ce caséum ne présente pas de cellules géantes.* Çà et là, dans les bronchioles et au milieu des cellules en dégénérescence granulo-graisseuse des nodules ramollis, apparaissent des grains actinomycosiques caractéristiques.

Dans les coupes pratiquées à la périphérie du lobe infecté, le picro-carmin révèle encore quelques bandes de sclérose, jusque dans la couche pulmonaire sous-pleurale, mais partout les lésions épithéliales l'emportent de beaucoup.

2° *Forme pleuro-pulmonaire.* — Quand le poumon a été envahi par sa périphérie (œsophage, médiastin), il se présente adhérent, sur de larges surfaces, à la plèvre, et soudé avec elle à la paroi thoracique. Les points de la cavité pleurale encore libres sont occupés par un épanchement, d'ordinaire, louche ou franchement purulent, dans lequel on peut ne rencontrer que l'*Actinomyces* (Netter), bien que presque toujours la suppuration soit causée par des infections secondaires.

La plupart des organes du thorax sont également fixés avec le poumon en une masse, dont les caractères étaient très remarquables sur les pièces enlevées à l'autopsie d'un de nos malades (observation XCIV). Voici le résumé des constatations nécropsiques :

« Après ablation du plastron thoracique très adhérent au poumon droit et au péricarde, le poumon gauche se présente soudé complètement à la paroi, infiltré dans ses 2/3 inférieurs d'une sorte de boue jaunâtre, ayant l'aspect de pulpe d'orange pressée, ou de peau de chamois mouillée, et sillonné de larges bandes de broncho-pneumonie chronique.

« On ne peut extraire les poumons de la cavité thoracique qu'en procédant à une décortication totale des viscères enfermés dans un sac fibreux constitué par la plèvre et percé par de multiples orifices à bords jaunâtres, qui correspondent à autant de trajets creusés dans la paroi costale. Le diaphragme ne peut être, non plus, isolé.

« A la coupe des poumons, on reconnaît que les lésions sont surtout marquées à la base gauche. Elles ont envahi par continuité, à

la façon d'un néoplasme. le péricarde et le myocarde qui se trouvent en symphyse, presque totale. Ces tissus sont semés, ainsi que le poumon, d'amas jaunâtres, les uns allongés en bandes, comme le long d'anciennes galeries actuellement oblitérées, les autres, circonscrits par des coques scléreuses, tous constitués par une bouillie analogue à de la farine de maïs délayée, contenant des grains jaunes et grisâtres, très nombreux.

« Aucune lésion au sommet du poumon gauche. Le poumon droit est seulement congestionné. »

Au microscope, l'aspect est également tout autre que dans la

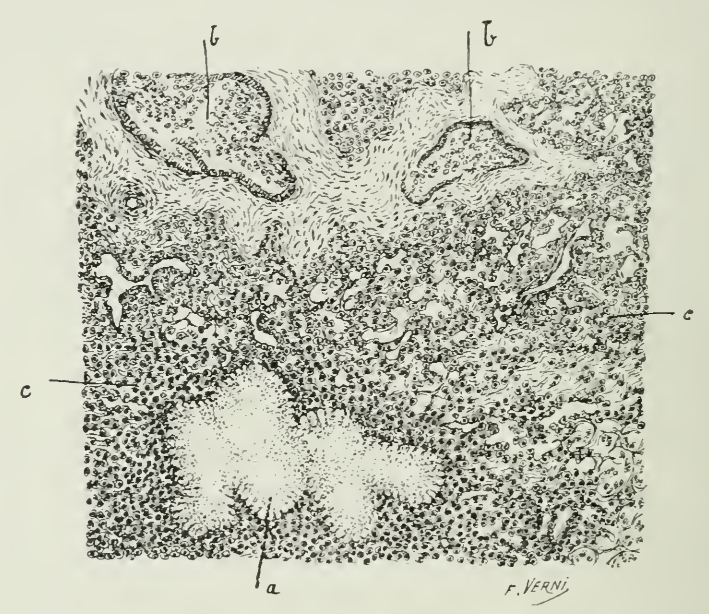


Fig. 26. — Coupe microscopique d'un foyer d'actinomycose pleuro-pulmonaire. — *a*, grain parasitaire avec sa bordure de massues ; *b*, bronches englobées dans des traînées de sclérose, avec leur épithélium en desquamation; *c*, cellules rondes ayant envahi tous les espaces conjonctifs, au voisinage du nodule. Les éléments élastiques ont complètement disparu (coloration au picro-carmin, ne décelant pas le mycélium (Obj. 3, ocul. 1, Verick).

forme broncho-pulmonaire. Pic donne la descriptionsuivante des coupes examinées par lui au laboratoire de la Clinique :

« Partant de la plèvre très épaissie et présentant des tractus fibreux entrecroisés, se détachent, pour s'enfoncer dans la profondeur, des faisceaux conjonctifs fibrillaires adultes, qui aboutissent à des nappes de tissu plus jeune, formé de cellules fusiformes, à gros noyaux, et de fibrilles plus ou moins anastomosées. L'ensemble

rappelle la disposition du sarcome fuso-cellulaire (comme les noyaux fibreux de la tumeur des mâchoires chez le bœuf). Ailleurs, les cellules sont arrondies, avec un gros noyau central, de sorte que la structure rappelle vaguement celle d'un lymphadénome. Enfin, dans la plupart des points, les fibrilles conjonctives sont très ténues, et les cellules tassées les unes contre les autres.

Les amas de ces cellules sont plus abondants le long des bronches, dont l'épithélium est desquamé et la lumière remplie d'un exsudat leucocytique et fibrineux. En plusieurs points, les cellules sont en état de tuméfaction trouble, les noyaux ont perdu leur colorabilité. Il ne s'agit donc pas d'une néo-formation, mais d'un processus aigu, à la fois hyperplasique et fermentatif (Bard). En certains points, les amas de cellules rondes rappellent, par leur disposition, celle des abcès miliaires de la pyohémie. Toutefois, la nature actinomycosique des lésions, prouvée surabondamment par l'examen des crachats durant la vie, est décelée, sur les coupes mêmes, par la présence, en certains points, de granulations, formées d'une couronne de cellules embryonnaires entourant une masse en dégénérescence granulo-graisseuse, au centre de laquelle on constate la présence d'*Actinomyces.* »

Il est rare que, dans la pratique, on puisse observer chacune de ces formes aussi nettement distincte. Souvent, quand la mort survient, le médiastin et la paroi sont largement envahis, de sorte que, même s'il s'agit d'une forme broncho-pulmonaire primitive, il s'est fait par la périphérie du poumon des trajets récurrents, communiquant aux lésions des caractères mixtes, moins facilement déchiffrables.

Lésions des organes voisins. — L'envahissement des organes débute, le plus ordinairement, par des infiltrations précoces dans les plèvres, costale, diaphragmatique, et dans le péricarde. Le tissu cellulaire lâche qui double ces séreuses offre un terrain propice au champignon, qui y produit rapidement des foyers de tissu de granulations, bientôt transformés en abcès. Et, tandis que ces abcès fusent profondément dans le médiastin et dans la loge rétro-péritonéale, pour descendre parfois le long du psoas jusqu'à l'articulation de la hanche (Illich, Schlange) (1), grâce aux adhérences des feuillets péricardiques, ils se prolongent dans le myocarde, ainsi que dans un muscle banal. Ils forcent la cloison diaphragmatique pour s'ouvrir

(1) Schlange, Zur Prognose der Aktinomykose, 21e *Congress für Chirurgie*, Berlin, Juni 1892.

dans le foie ou dans la rate, préalablement fixés à ce muscle par des adhérences de péritonite chronique ; ils percent la paroi thoracique, à travers les espaces intercostaux, ou en érodant les corps vertébraux, les côtes et leurs articulations. Un plastron, d'abord profond et limité, d'une dureté de bois, fixe un point de la paroi thoracique, puis diffuse, de plus en plus, en même temps qu'il proémine davantage. Plusieurs de ces tuméfactions peuvent se

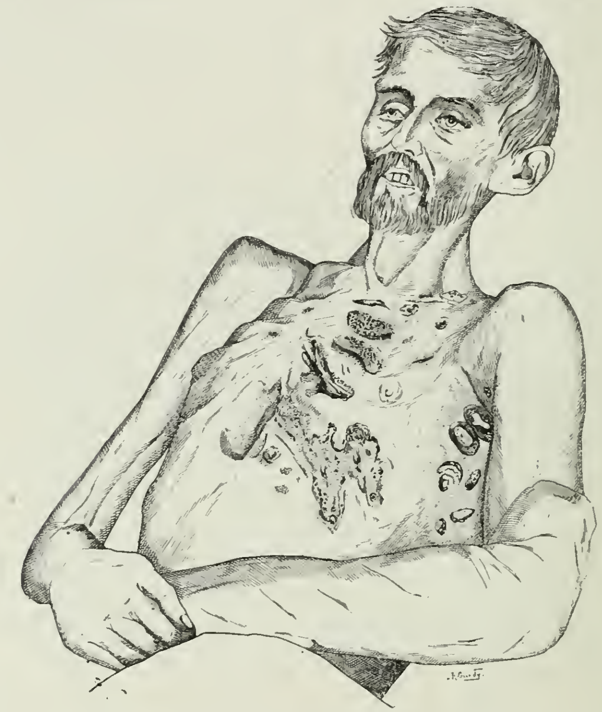


Fig. 27. — Lésions de la paroi thoracique (ulcérations et fistules) consécutives à une actinomycose pleuro-pulmonaire (Israel).

développer à la fois, et confluer en une seule masse, dans laquelle il est impossible de distinguer les saillies des côtes. Bientôt, en un ou plusieurs points, la peau rougit, une zone d'étendue variable se ramollit, devient livide, et, en fin de compte, les téguments distendus, et eux-mêmes envahis, s'ulcèrent, pour livrer passage à des détritus granuleux, contenus dans une sérosité sanguinolente et semés de grains jaunes. Les fistules qui en résultent, présentent les caractères déjà étudiés dans les formes cervico-faciales.

A ce moment, par suite des ulcérations et des thromboses vasculaires, des embolies infectieuses se détachent des différents

foyers et vont ensemencer à distance divers organes, surtout le cerveau, et l'autre poumon. Dans une observation de Kanthack (1), le poumon droit, tout entier, était semé de nodules et de trajets mycosiques, qui se poursuivaient à travers le diaphragme, dans le foie, la capsule surrénale et le rein droit. Le médiastin était indemne ; mais, au sommet et à la base du poumon droit, en plein parenchyme, on découvrit des granulations parasitaires, paraissant contemporaines d'autres métastases dans la rate. Mêmes consta-



Fig. 28. — Lésions de la figure 26 avec leurs détails : a a Ulcérations cutanées. b Foyers putrilagineux sous-cutanés. c c Cartilages costaux.

tations dans une observation de Samter (2), les métastases occupaient l'autre poumon, le foie, la rate, le cerveau.

Les lésions secondaires des organes thoraciques, par envahissement progressif ou par métastase, peuvent, comme les lésions primitives du poumon, affecter les types les plus divers. Inutile de revenir sur celles des parties molles de la paroi, qui sont banales.

(1) Kanthack, *Société de pathologie de Londres*, janvier 1894.
(2) Samter, *loc. cit.*

Le *péricarde* et la *plèvre actinomycosiques*, avaient une épaisseur considérable au niveau des portions encore intactes, et dans celles où les feuillets se trouvaient accolés par des adhérences inflammatoires. Mais, leur doublure fibreuse de réaction les protège mal contre le champignon, qui creuse ses galeries dans ce tissu nouveau aussi facilement que dans le tissu cellulaire lâche. Le stylet, introduit par les orifices débouchant dans ces cavités, est poussé, sans peine, dans les vastes zones de décollement sous-séreuses, occupées par un putrilage jaunâtre, gangreneux, en cas d'infection secondaire avancée. Les lames soudées sont perforées comme à l'emporte-pièce. La face endothéliale, même dans les cas d'épanchement séreux peu abondant, est nettement altérée. Elle a perdu ses reflets lisses, elle est couverte d'un exsudat fibrineux, plus ou moins abondant, et parfois, comme dans une observation d'Hanau (Illich, p. 92), hérissée de noyaux métastatiques simulant la carcinose pleurale. D'après nos recherches, la plèvre est envahie dans la moitié des cas autopsiés, le péricarde, dans le tiers.

Le *cœur*, en symphyse plus ou moins étendue avec le péricarde, est fixé parfois ainsi à la paroi thoracique antérieure d'une part, et d'autre part, aux poumons. S'il a été envahi par continuité, on suit dans le myocarde les trajets des foyers pleuro-pulmonaires, limités à des traînées linéaires, ou élargis en véritables cavernes, à contenu granulo-graisseux de couleur orangée, ou brunâtre si des hémorragies s'y sont produites (voy. notre observation XCIV). Dans une observation de Münch (1), un de ces foyers débouchait dans une des veines coronaires thrombosées.

Dans une autre de R. Paltauf (2), le péricarde renfermait 300 centimètres cubes d'un pus grisâtre, fétide, épais, riche en grains jaunes. Le feuillet épicardique était doublé d'un exsudat fibrino-purulent. La paroi du ventricule droit présentait une tumeur mycosique, de 3 centimètres de long sur $1^{\text{cent}},5$ de profondeur, d'où partaient des nodules en saillie dans le ventricule, les uns, sessiles, les autres, pédiculés, avec de petites fissurations de l'endocarde.

S'agit-il d'actinomycose pyohémique, le myocarde peut sembler presque normal, à l'examen extérieur, et se trouver farci de nodules miliaires; le plus communément il a des adhérences péricardiques en regard des foyers. Un cas de König et d'Israël était remarquable

(1) Münch, Aktinomycosis hominis. *Corresp. für schweitzer Aerzte*, 1888.

(2) Paltauf, *loc. cit.*

par la quantité d'abcès, de la grosseur d'un grain d'orge à celui d'une noix, qui semaient le myocarde, les muscles papillaires, la peau, les muscles, la langue, le corps thyroïde, la rate, le foie, les reins, l'intestin et le cerveau.

Sur les 50 observations d'Illich, 8 fois on nota, à l'autopsie, des lésions du cœur.

Le *squelette thoracique* est beaucoup plus souvent atteint que ne le sont la base du crâne et la colonne cervicale, dans les formes d'actinomycose profondes de la tête et du cou, ce qui s'explique par les contacts plus immédiats et plus étendus des foyers parasitaires avec lui. Le type de ces lésions était réalisé dans l'observation, désormais classique, de Boström :

Sur la colonne, de la première à la huitième dorsale, les vertèbres étaient en

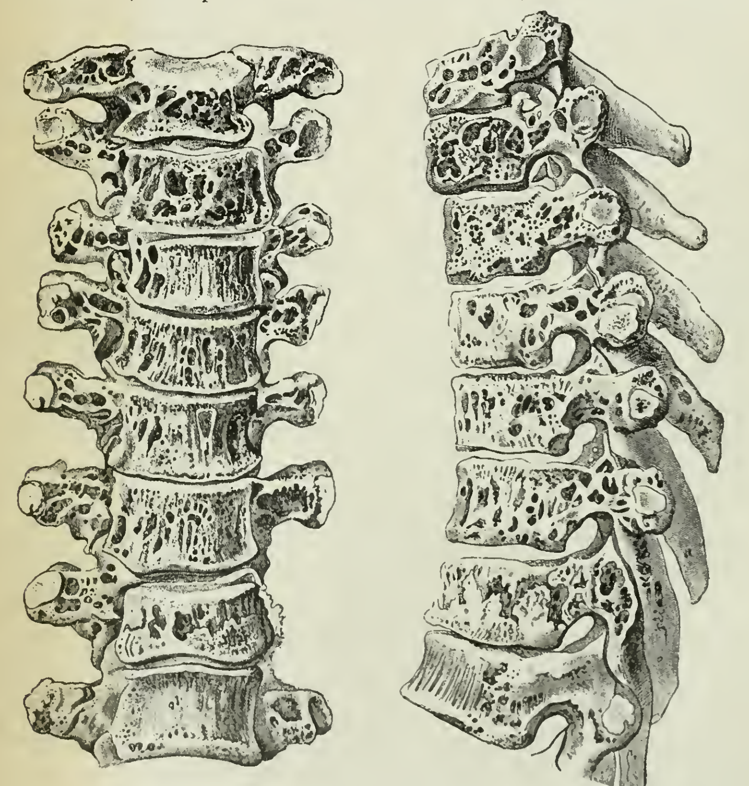


Fig. 29. — Actinomycose des vertèbres, consécutive à une infection primitive des poumons et de la plèvre (Boström).

grande partie dénudées de leur périoste. Les corps vertébraux, persillés d'une infinité de cavités analogues à celles de la carie superficielle présentaient, en

outre, des cavernes plus profondes, les ayant ramollis au point qu'on pouvait les couper facilement avec le couteau. Ces cavités étaient, pour la plupart, remplies d'un tissu de granulation assez riche en éléments parasitaires. Il en sortait du pus comme des trous d'une éponge, lorsqu'on pressait sur le rachis. Pas de séquestres libres, mais certaines portions de la huitième dorsale, la plus altérée, pouvaient être mobilisées avec la pince.

Les disques intervertébraux avaient, en partie, disparu.

Les *côtes*, dans toute la hauteur des lésions rachidiennes, étaient érodées sur une longueur de 4 ou 5 centimètres et ramollies, au point que la simple pression en faisait sourdre des fongosités et des grains jaunes. Sur leur portion sternale, le périoste était épaissi, ulcéré par places et laissait voir un tissu très vascularisé et un peu rugueux.

Les *ligaments* inter-vertébraux et costo-vertébraux étaient déchiquetés, ramollis et en partie détruits. Le pus du médiastin avait aussi envahi les articulations des côtes et érodé leurs cartilages.

Paltauf, Ponfick, Langenbeck, Netter, Moosdorf (1), etc., ont observé des lésions analogues, réparties diversement, depuis la colonne cervicale jusqu'au promontoire, avec une prédominance habituelle pour la région dorsale. Chez un malade de Snow (2), une fistule passait à travers une côte complètement perforée.

Mais, beaucoup plus souvent, les désordres osseux n'atteignent pas un degré aussi avancé. On peut même voir les côtes presque complètement dénudées de leur périoste, et à peine congestionnées superficiellement. Rarement, l'irritation de voisinage détermine des épaississements périostiques (3).

Les *méninges* et la *moelle* ne sont envahies que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles. Nous avons observé un malade chez lequel leur altération était très prononcée (voy. observation XXXIV). Il est probable que la plupart de ces désordres revenaient à des infections secondaires.

Soltmann relate également l'observation d'un sujet chez lequel, à la coupe de la colonne vertébrale, il trouva, entre la dure-mère et le corps des vertèbres, une collection purulente en ceinture autour de la méninge, comprimant notablement la moelle épinière, comme l'eût fait un anneau de pachyméningite externe, dans un mal de Pott.

Par le tissu cellulaire prévertébral, le parasite peut remonter jusqu'à la base du crâne ou pénétrer directement, le long des

(1) Moosdorf, *Jahresbericht für natur. Heilkunde*, Dresden, 1881-82.

(2) Snow, *British medical Journal*, 1891.

(3) Voy., à propos de l'actinomycose du maxillaire, les caractères microscopiques de ces lésions osseuses.

méninges rachidiennes, dans la cavité encéphalique. Ces lésions de propagation ont été envisagées à propos de l'actinomycose crânio-cérébrale.

Les *ganglions* du hile du poumon et des groupes péri-bronchiques sont respectés ; ou du moins, on n'y trouve pas de grains jaunes, lorsqu'ils sont hypertrophiés. Macaigne, cependant, a signalé chez le petit malade de Raingeard (1), l'envahissement de la couche corticale folliculaire des ganglions péri-bronchiques, par le mycélium du parasite.

Symptomatologie des formes pulmonaires. — Avec les localisations pulmonaires, nous commençons l'étude clinique de ces formes viscérales profondes, qui déjouent, pendant si longtemps, la sagacité du clinicien, et dont le diagnostic ne peut être le plus souvent établi que par des signes connexes, et après l'envahissement des parties molles ; si bien que, lorsqu'on a reconnu la nature de la maladie, on a encore de grandes chances d'errer sur son siège exact, et, surtout, sur son point de départ.

Suivant l'expression d'Israël, « *le premier acte du drame se joue derrière le rideau* » ; par contre « *le dénouement a lieu sur l'avant-scène* ».

Jusqu'ici, dans le tiers au moins des cas, l'autopsie seule a permis de qualifier les lésions, et de modifier un faux diagnostic.

On ne saurait donc avoir la prétention de tracer un tableau clinique définitif ; tout au plus, tenterons-nous de décrire à part la forme broncho-pulmonaire et la forme pleuro-pulmonaire.

La bronchite actinomycosique de Canali a eu l'évolution suivante dans l'observation unique et incomplète qu'on en possède :

Observation XCI. — Jeune fille de quinze ans, souffrant depuis huit ans d'une affection des voies respiratoires, qui simulait la bronchite catarrhale. Les crachats, abondants, visqueux, jaunâtres et peu aérés, étaient d'une fétidité repoussante. Au repos, ils se séparaient en deux couches : l'une supérieure, formée d'un mucus clair, l'autre, inférieure, plus compacte, contenant des masses verdâtres et un sédiment plus jaune, où le microscope décela de nombreux grains actinomycosiques.

Point particulier : les accidents présentaient une rémission pendant l'hiver, et, au contraire, s'accentuaient en été. Des inhalations de térébenthine et d'acide phénique, pratiquées surtout contre la fétidité, produisirent une amélioration suffisante de tous les symptômes pour que la malade pût quitter l'hôpital. Pas de nouvelles depuis.

(1) Raingeard, De l'actinomycose cutanée. *Thèse de Paris*, 1895-96.

Ce type d'infection superficielle, diagnostiquable, ici seulement, par l'examen des crachats, mériterait, sans doute, des recherches méthodiques, car on l'a observé sur la plupart des muqueuses de l'économie (voy. p. 191, 233 et 269).

Forme broncho-pulmonaire. — Jusqu'au moment où le parasite est arrivé par effraction dans la lumière d'une bronche ou dans la cavité pleurale, les symptômes sont aussi variables que peu caractéristiques. Quoique l'envahissement du poumon soit le même que dans la tuberculose, il est exceptionnel d'observer le début dramatique avec hémoptysies. L'observation de Sommer (1) est une des seules où l'on signale des crachements de sang abondants, et encore, lorsqu'ils se produisirent, la malade, une femme de trente-huit ans, présentait depuis six mois des signes de bronchite. Avec les hémoptysies, s'étaient déclarées de la pleurite et des douleurs, dans tout le côté droit du thorax.

D'habitude, l'*affection simule une bronchite chronique*, simple ou tuberculeuse, avec poussées congestives et formation de noyaux de broncho-pneumonie. L'examen révèle des zones de matité diversement réparties, du souffle, de la bronchophonie, de l'exagération des vibrations thoraciques avec une prédominance de ces signes, *dans les points déclives* du poumon (9 fois seulement dans les 58 observations d'Illich, début par le sommet). Ces lésions, tantôt, progressent jusqu'à la phase d'excavation, et on constate à l'auscultation tous les symptômes des cavernes ; tantôt, elles semblent rester stationnaires ou même rétrocéder. Après avoir entendu des râles bulleux et même cavernuleux, on ne retrouve plus que des râles sous-crépitants fins, avec des signes de sclérose et de broncho-pneumonie chronique (Laker, H. Lothrop, Pic). Le malade devient pâle, cachectique, anémié (dans un cas de Laker (2), le nombre des globules rouges était tombé à 2 400 000, avec une teneur en hémoglobine de 25 p. 100 au-dessous de la normale). Il prend l'habitus extérieur d'un phtisique (3).

A cette période, depuis longtemps déjà, la plèvre et la paroi thoracique sont envahies, et les téguments portent la signature des lésions profondes. Auparavant, le diagnostic peut être soupçonné d'après la répartition des lésions, inverse de celle

(1) Sommer, Primo caso di actinomycosi osservato in Napoli. *Rivista internazionale*, 1887.

(2) Laker, Beitrag zur Charakteristik der primären Lungenaktinomycosis des Menschen.

(3) Voy. notre observation 94.

observée dans la tuberculose ; mais on n'est en mesure d'affirmer la nature actinomycosique des lésions qu'après l'examen des crachats.

La date d'apparition, les caractères, l'abondance de l'*expectoration* sont des plus contingents. Dans les formes à début aigu, les crachats ressemblent aux crachats rouillés de la pneumonie (Moosbrügger) ; parfois ils sont hémoptoïques, exceptionnellement hémoptysiques (Sommer, Lümniczer) (1). Généralement, rien ne les distingue des crachats muco-purulents de la broncho-pneumonie chronique que leur teinte plus foncée, les striations sanguines plus abondantes et leur *fétidité repoussante*, *assez caractéristique*, qui pourrait faire croire à de la gangrène pulmonaire. Le type nummulaire correspond aux formes très anciennes, avec infections secondaires dans des cavernes assez vastes. Sauf, dans ce dernier cas, où il est exceptionnel de retrouver le champignon, l'examen des crachats donne, le plus souvent, des résultats positifs (2). Sur 21 des observations d'Illich, avec examen des crachats, 18 fois on reconnut le parasite. Le contrôle du microscope est absolument nécessaire pour établir la nature des grains jaunes recueillis, car la confusion serait facile avec les concrétions diverses rejetées par les bronches. Assez souvent, des filaments ténus et ramifiés peuvent être isolés du liquide muco-purulent des crachats : ce seraient les moules des bronchioles formés de boue détritique. Illich insiste sur l'absence de tout élément élastique. D'après lui, jamais on n'aurait trouvé dans les mêmes crachats l'*Actinomyces* et le bacille tuberculeux. Enfin, Boström (3), signale dans les crachats d'un de ses malades, de petites parcelles solides, d'un éclat métallique, irisé (ölig-metallischen), qui auraient été retrouvées par Israël, dans les urines, par Wildermuth, dans les déjections de deux autres actinomycosiques. Boström, qui ne les a plus observées de nouveau, malgré ses recherches, les croit constituées par l'agglomération de débris des massues.

Parmi toutes les observations de pneumo-actinomycose primitive que nous avons parcourues, une de celles de Hodenpyl nous a semblé particulièrement caractéristique et complète :

Observation XCII. — *Actinomycose du poumon* (Hodenpyl, *Med. record*, décembre 1890).

Jeune fille, dix-huit ans. Depuis six mois ne se porte pas bien. Trois semaines

(1) Lümniczer, *Gesellschaft der Aerzte in Budapesth*, 1891.
(2) Voy. la technique, p. 17.
(3) Boström, Untersuchungen über Aktin. des Menschen, p. 69, *loc. cit.*

avant son entrée a souffert d'un point de côté à gauche. Dyspnée. Toux violente. Expectoration abondante et fétide. Sueurs nocturnes. Malade pâle, amaigrie, pouls 104, respiration 32, température 39.

Examen physique. — Du côté droit, de l'épine de l'omoplate jusqu'à 1 pouce au-dessus de l'angle, matité ; au-dessous, sonorité. Au-dessus, bronchophonie. Souffle. Pectoriloquie. Au-dessous respiration diminuée d'intensité et voix lointaine, vibrations vocales plus marquées qu'à gauche. Du côté gauche, respiration exagérée. Quelques râles sous-crépitants. La matité du côté droit s'étendit graduellement jusqu'au sommet, jusqu'à ce que le poumon fût complètement hépatisé. La malade se plaignait d'une *douleur continue de ce côté*, qui était aussi sensible à la pression. La toux continuait avec une expectoration fétide, qu'on n'examina pas au microscope. La fièvre était continue mais irrégulière; crises de sueurs.

Une zone de rougeur tuméfiée apparut et on perçut de la fluctuation, au-dessous du rebord costal droit. Incision. Enfin, mort cinq mois après le début de la maladie.

Autopsie. — Poumon gauche épais et œdémateux. Un peu d'hépatisation disséminée à la partie supérieure des deux lobes. Poumon droit adhérent à la paroi. Les bronches contenaient du pus. Le poumon complètement hépatisé, de la broncho-pneumonie généralisée, était de consistance ferme ; pas de trace de gangrène. On trouva une petite collection purulente au niveau du lobe inférieur, juste au-dessus du diaphragme, et communiquant avec l'abcès du dos. Il y avait une cavité purulente derrière le poumon, entre la plèvre pulmonaire et la plèvre costale.

Poumon émettant une odeur fétide, semblable à celle notée dans l'expectoration.

Examen microscopique. — Les grosses bronches sont atteintes de bronchite intense. On remarque une dilatation marquée de plusieurs d'entre elles. Dans d'autres, il s'y ajoutait, dans la lumière du tuyau bronchique, du « tissu connectif organisé contenant des vaisseaux sanguins ». Les parois des bronches étaient infiltrées de pus, les alvéoles environnants hépatisés, avec de la pneumonie interstitielle. Les plus petites bronches étaient couvertes de petits abcès; et partout, au milieu de ces foyers purulents, on trouva des *Actinomyces*, entourés d'une zone de cellules nécrosées. Tandis que certains éléments se voyaient facilement et présentaient des contours en rosace, d'autres étaient en voie de calcification, mais on y reconnaissait encore nettement, des massues.

Forme pleuro-pulmonaire. — Cette forme est de beaucoup la plus fréquente, ou plutôt, quand les malades se présentent à l'observation du médecin, les lésions ont souvent une telle extension que des symptômes pleuraux s'ajoutent à ceux du type précédent.

Le début apparent de l'affection rappelle celui de la tuberculose à réaction pleurale, au point que la confusion est presque fatale. Ce sont les mêmes signes d'amaigrissement progressif, avec perte des forces et sueurs nocturnes. Le malade se plaint de douleurs

thoraciques, profondes, *qui ont un caractère de continuité et d'acuité un peu spécial*, et qui devront mettre en éveil un clinicien prévenu. Fréquemment, ce sont des douleurs paroxystiques, fulgurantes, des élancements très violents, qui peuvent survenir dès les premiers jours. Un malade de M. Netter eut la sensation de « quelque chose qui se décrochait dans sa poitrine ». Puis ces phénomènes font place à une douleur plus sourde et continue. Ce n'est plus le point de côté, c'est une sorte de constriction qui inquiète le malade. Celui d'Hodenpyl se plaignait d'une douleur persistante dans le côté, qui était également sensible à la pression. Un autre de Netter, ressentit, au cours d'une santé parfaite, des douleurs fugaces dans le côté gauche de la poitrine. Ces douleurs devinrent plus tard des points de côté; la respiration se fit plus fréquente, plus difficile, la toux apparut et la maladie s'établit.

Ces douleurs ont surtout une origine pleurale et médiastinale, aussi manquent-elles dans la forme broncho-pulmonaire. Lorsqu'elles sont fulgurantes et en ceinture, elles sont dues à la compression, puis à la dénudation et à la dissociation des nerfs intercostaux ou des racines rachidiennes par le plastron inflammatoire.

A l'examen, souvent la paroi est déjà le *siège d'une tuméfaction indurée*, qui masque ou altère les signes fournis par la percussion et l'auscultation. On arrive, néanmoins, à constater assez souvent des signes de *pleurésie avec épanchement* : diminution des vibrations, matité, affaiblissement du murmure vésiculaire, souffle rude, égophonie, etc. Le cloisonnement de la cavité pleurale, lorsqu'il peut être reconnu, constitue un bon indice.

Quant à l'*œdème de la paroi*, il ne témoigne de la purulence de l'épanchement que lorsqu'il n'est pas dû à un envahissement direct par le parasite, point difficile à établir. L'œdème inflammatoire est, cependant, beaucoup plus mou, il conserve mieux l'empreinte du doigt, que l'empâtement des foyers mycosiques.

Le *liquide* de l'épanchement pleural est séreux, lorsqu'il est consécutif à l'irritation de voisinage de la séreuse (deuxième observation de Netter); mais, dès qu'il renferme l'*Actinomyces*, il devient louche, parfois hémorragique, parfois franchement purulent. Ainsi s'explique, à une première ponction, l'issue d'un liquide séreux, qui devient purulent, aux ponctions suivantes, malgré toutes les précautions antiseptiques qu'on a pu prendre.

Dans l'observation suivante de M. Netter, qui est un bel exemple d'actinomycose pleuro-pulmonaire, avec envahissement très limité

du poumon, le liquide pleural resta séreux pendant toute la maladie.

Observation XCIII (Netter). — C..., trente ans, petite, chétive, aspect myxœdémateux. Venue à Paris à quinze ans. Il y a six ans, rentrée en Savoie qu'elle a quittée il y a quatre ans. Bonne santé. Il y a deux ans et demi, accouchement d'un enfant mort-né de huit mois. Survient une péritonite assez grave accompagnée d'une phlegmatia-alba-dolens. La malade se rétablit et, au cours d'une santé parfaite, fut prise en juin de douleurs fugaces dans le côté gauche de la poitrine. Puis ces douleurs passèrent de l'autre côté. Respiration plus fréquente, plus difficile. Toux.

Au mois d'août, en arrière, dans la moitié inférieure du poumon gauche, signes d'épanchement; matité avec abolition de l'élasticité des parois thoraciques, disparition du murmure vésiculaire, souffle aigu à l'expiration. Egophonie. L'épanchement ne s'étend pas en avant. Le cœur n'est pas déplacé et la zone de Traube présente un tympanisme normal. T : 37,4. *Jamais de fièvre.*

Une ponction exploratrice donne un liquide transparent séro-fibrineux. Diagnostic : Pleurésie séro-fibrineuse avec épanchement modéré ne nécessitant pas la thoracentèse, de nature banale. Salicylate de soude : 3 grammes.

Grâce à ce traitement, amendement notable des symptômes. La malade se plaint moins du point de côté et le niveau supérieur de l'épanchement paraît s'abaisser. Au bout de six jours, cette amélioration cesse.

8 *septembre.* — Altération considérable de la santé. La malade a maigri. Son teint normalement pâle s'est encore décoloré. Elle présente des boursouflures des paupières, et le côté gauche de la poitrine est un peu œdémateux en arrière du sein.

Les sommets ne fournissent aucun symptôme morbide. La malade, qui tousse peu, ne crache pas et n'a jamais craché. Un examen attentif des urines ne fait pas voir trace d'albuminurie.

Toux normale. Bien que tous ces signes ne fassent guère supposer un changement dans la qualité de l'épanchement, ponction à la *seringue de Pravaz.*

De nouveau, issue de sérosité aussi transparente que le premier jour. Pas de purulence.

L'œdème thoracique cependant persiste. Il occupe la région latérale dans une étendue supérieure à la paume de la main. Il est dur ; à l'extrémité de la douzième côte, l'œdème paraît très dur, et il semble « qu'une induration profonde fasse corps avec la côte ». Les jours suivants, cette impression s'accentue et on sent comme une nodosité profonde de la dimension d'une noisette. Cette nodosité devient peu à peu résistante.

13 *septembre.* — Constatation d'une vague fluctuation. Une incision faite en ce point doit être prolongée à une profondeur de 2 centimètres. Le long du bistouri on voit sourdre de chaque côté une « quantité insignifiante » de pus sans caractère particulier. Au fond de l'incision la surface de la côte ne paraît pas dénudée.

22 *septembre.* — Malade encore affaiblie. Et l'épanchement n'a pas bougé; la plaie présente des bourgeons de teinte grisâtre. Entre ces fongosités, orifice fistuleux d'où s'écoule une quantité de liquide insignifiante. Autour de cet

orifice, l'œdème persiste. A la périphérie, l'œdème est mou, blanchâtre. Au voisinage de l'orifice c'est un œdème dur. Région infiltrée profondément.

Diagnostic : actinomycose thoracique.

26 *septembre*. — Dans le liquide sortant de la fistule, on trouve les petits corps de dimension de pointe d'aiguille, de couleur jaune pâle. Au microscope : on reconnaît des grains d'actinomycose. Massues et mycélium caractéristique.

De même au niveau de l'œdème, la peau est infiltrée de grains d'actinomycose typiques. Jamais on ne trouve au microscope d'autres espèces microbiennes. On soupçonne que cette infiltration s'étend à l'intérieur de la poitrine. Cette hypothèse explique la marche lente de l'affection, le développement d'une pleurésie séro-fibrineuse, indice de l'irritation de la plèvre, l'apparition tardive de l'œdème.

Le point de départ de l'actinomycose thoracique chez cette malade paraissait devoir être cherché dans le médiastin plutôt que dans le poumon.

La malade ne crachait guère, et jamais on ne trouva d'*Actinomyces* dans ses crachats. On aurait trouvé des champignons dans les crachats, si la maladie avait débuté par le poumon ; pour arriver à la paroi, le champignon aurait dû d'abord envahir la plèvre et l'épanchement aurait été vraisemblablement purulent au début.

Traitement par KI. Effet instantané et miraculeux.

Dès le lendemain, amélioration, le teint s'animait un peu, l'appétit reprenait ; localement, l'induration semblait un peu moins résistante.

Le 26 octobre la sécrétion par la fistule s'est à peu près tarie. Le 28 l'orifice est complètement cicatrisé et il n'y a plus trace d'infiltration. En même temps l'épanchement se résorbe, et le 3 novembre, il semble avoir complètement disparu.

La guérison a été obtenue au prix d'un traitement ioduré de quatre semaines, pendant lesquelles la malade a pris 61 grammes d'iodure, sans éprouver d'autre inconvénient qu'un peu de coryza et d'hypersécrétion bronchique.

M. Netter admet que l'*Actinomyces*, à lui seul, peut déterminer un *empyème franc*. Dans la plupart des cas, cependant, on trouve dans le pus, à côté des grains jaunes, divers microbes : streptocoques dans le troisième cas de M. Netter, streptocoques et bacilles saprophytes, dans l'observation personnelle qui suit :

Observation XCIV. — Poncet, *Gaz. hebdomadaire* (Recueillie par M. Bérard, 1894).

M. Ducourthial, quarante-huit ans, maçon, né à Saint-Hilaire (Puy-de-Dôme). Entré le 20 juin 1894, mort en décembre 1894.

N'a pas d'antécédents héréditaires, bonne santé, alcoolique, habite Lyon depuis plusieurs années. Occupe une chambre au rez-de-chaussée dans une vieille maison. Sur les parois de la chambre, moisissure provenant d'un fumier voisin adossé au mur.

Depuis février, le malade *maigrit et perd ses forces*. Atteint en avril d'une affection pulmonaire de courte durée. Entré à l'Hôtel-Dieu, plus de fièvre.

A l'examen, empâtement thoracique antérieur diffus, marqué surtout en

dehors et au-dessous de la région précordiale avec voussure des côtes. Un peu d'œdème de la face et par places élevures rouges, violacées, fistuleuses.

Diagnostic porté par M. Lépine : abcès thoracique d'origine actinomycosique.

A la percussion on découvre une zone de matité à la base gauche, dans l'aisselle une respiration soufflante, pas de dyspnée. La température s'élève à 38°,5 ; au cœur, premier bruit prolongé.

A la partie inférieure gauche du thorax, en avant, tuméfaction du volume d'une aveline avec fluctuation ; à la suite d'une ponction on retire du pus avec des *Actinomyces*. Incision, raclage. Pas de point costal dénudé ni de trajet fistuleux communiquant avec l'intérieur du thorax. KI, 3 grammes. Après amélioration apparente, les lésions reprennent leur évolution envahissante.

Le malade crache, et dans les crachats on trouve des granulations actinomycosiques. Plastron thoracique induré de plus en plus large, fistules nouvelles nécessitant de nouvelles interventions. A la suite de chaque opération, le malade reprend de l'appétit, mais tousse toujours beaucoup.

Envoyé en convalescence à Sainte-Eugénie, fin août.

Revient en novembre, état très grave. Aspect phtisique avancé, décharné, pâle, sans vigueur, cachectique, œdème bilatéral. Tumeur adhérente aux plans sous-jacents, fistuleuse. A l'auscultation, signes de broncho-pneumonie. Souffle, râles gros et fins, crépitants et muqueux. Sous la clavicule, craquements humides, analogues à tuberculose. Grains actinomycosiques grisâtres petits.

Cachexie. Mort le 2 décembre.

Autopsie par MM. Dor et Bérard.

Sur une étendue allant de la deuxième à la sixième côte, du niveau du sternum à la ligne axillaire, à gauche, entre la peau ulcérée et les muscles intercostaux, on trouve une boue jaunâtre ayant l'aspect d'une pulpe d'orange écrasée, constituée par des débris de tissu cellulo-musculaire sphacélé. Pas de trajet fistuleux, communiquant avec l'intérieur de la cavité thoracique.

Après ablation du plastron thoracique adhérent au poumon droit et au péricarde, le poumon gauche se présente soudé complètement à la paroi, infiltré dans ses deux tiers inférieurs de la même boue que les parties molles sous-cutanées, avec différentes lésions de broncho-pneumonie. Les deux plèvres renferment un litre à peu près d'un liquide louche, jaunâtre avec grains jaunes.

Les poumons extraits de la cavité thoracique, on remarque des lésions surtout marquées à la base gauche, ayant envahi, à la façon d'un néoplasme, le péricarde et le myocarde hypertrophié, en symphyse totale.

Tous les tissus envahis sont sillonnés de bandes jaune orangé, de consistance molle avec grains nombreux. Aucune lésion au sommet du poumon gauche, poumon droit congestionné.

Rate assez grosse, adhérente au diaphragme par une bande de tissu actinomycosique. — Foyers miliaires dans le rein.

Des inoculations pratiquées aux animaux déterminent des phénomènes infectieux mortels. L'examen du liquide pleural au microscope montre surtout des streptocoques et de gros bacilles.

Lorsque des adhérences assez étendues ont préalablement accolé les feuillets de la séreuse, les lésions peuvent passer du médiastin ou du poumon à la paroi, en ne déterminant qu'un *épanchement séro-fibrineux insignifiant* (cas de Heuck).

Malgré l'étendue et la profondeur parfois surprenantes des lésions de la paroi, jamais l'épanchement n'a été évacué au dehors par un empyème de nécessité, jamais, non plus, un stylet introduit par les fistules cutanées, n'a pu pénétrer facilement dans la cavité pleurale. Cependant, dans l'observation de M. Macaigne, le pus fétide émis par des fistules sternales et axillaires, subissait des fluctuations en rapport avec les mouvements respiratoires, et à l'autopsie, on trouva une pleurésie purulente, communiquant avec les foyers qui se vidaient par ces fistules. Dans un cas de Silberstein (1), l'incision de plusieurs abcès de la paroi thoracique avait déterminé la production d'un *empyème sous-cutané*.

Les *parties molles* une fois envahies, les lésions rappellent par leur allure celles que nous avons déjà étudiées, avec beaucoup de détails, pour les diverses formes cervico-faciales. Elles offrent cette particularité qu'elles peuvent englober, en masse, presque tout un côté du thorax, qui est ainsi immobilisé, comme par une injection coagulante. Ordinairement, la tuméfaction des parties molles est assez accentuée pour augmenter la périphérie du côté malade par rapport au côté sain ; mais lorsque, par suite de la sclérose du poumon et de la symphyse pleurale, la capacité thoracique diminue, on peut observer ce phénomène, en apparence paradoxal, signalé dans plusieurs observations du travail d'Illich, d'une paroi distendue et très épaisse qui, à la mensuration, a un périmètre inférieur à celui du côté sain. Pour la même raison, avec un périmètre thoracique considérable, la ponction exploratrice pourra ramener une quantité minime de liquide.

On trouvera tous les détails relatifs à l'envahissement des parties molles et à l'évolution habituelle de la forme pleuro-pulmonaire dans la remarquable observation, communiquée par M. Reboul (de Nîmes), au Congrès de Chirurgie, en 1895 :

Observation XCV (Reboul). — M. D..., de Saint-Chaptes (Gard), âgé de vingt-quatre ans, a joui d'une bonne santé jusqu'en 1892, époque à laquelle il a fait son service militaire. A son entrée au régiment, en novembre 1892, il avait $1^{m},60$ de taille et pesait 65 kilogrammes. Pendant son service militaire, il a maigri

(1) Silberstein, *Club médical de Vienne*, 1893.

et diminué de poids; il éprouvait rapidement de la fatigue et toute marche longue lui était impossible. Pendant les grandes manœuvres exécutées en été 1893 dans les Alpes, M. D... a supporté une série de fatigues assez grandes et a été obligé de coucher dans des étables. En septembre, M. D... est libéré. Rentré dans ses foyers, il continue à maigrir et à perdre ses forces. En novembre, il est atteint d'une fièvre typhoïde d'intensité moyenne. Le Dr Reilhe, de Saint-Chaptes, lui donne ses soins. Un mois après, en pleine convalescence, M. D... éprouve pendant une dizaine de jours de vives douleurs dans l'épaule droite. Le Dr Reilhe pense à une arthrite typhique. Au dire du malade, il lui était impossible de mouvoir le membre supérieur droit à cause des douleurs de l'épaule. Bientôt une atrophie musculaire se produisit portant sur les muscles de l'épaule, mais respectant les muscles du bras et de l'avant-bras. Pendant ce temps, la douleur diminuait notablement. Une scoliose à concavité droite se manifesta : le malade chercha à lutter contre cette déviation par la gymnastique.

En février 1894, il remplit les fonctions d'agent voyer. Pendant toute l'année 1894, son état reste à peu près stationnaire; l'atrophie de l'épaule persiste ; la scoliose s'accuse, il y a de l'amaigrissement, l'appétit diminue. Toux sèche tous les matins.

Le 15 janvier 1895, M. D... vient nous consulter. Nous constatons : une *amyotrophie de l'épaule droite*, une *scoliose dorsale à concavité droite*, des signes d'induration du poumon droit, des douleurs à la pression des apophyses épineuses des vertèbres cervico-dorsales. Nous pensons à une névrite des racines du plexus brachial droit, liée à un mal de Pott cervico-dorsal et coïncidant avec une tuberculose pulmonaire droite, et nous prescrivons le traitement approprié.

Le 28 février, le Dr Lafont voit M. D... Le malade est de petite taille, fortement amaigri, l'épaule droite est aplatie par l'atrophie musculaire et très abaissée. Les côtes forment des saillies très apparentes sous le pectoral, presque entièrement disparu. Le creux sus-claviculaire du même côté est très marqué, et les muscles du cou paraissent atrophiés. L'omoplate droite est saillante et s'écarte de la cage thoracique. La scoliose à concavité droite est très accentuée ; les muscles de l'épaule et de la poitrine sont, à droite, un peu endoloris et sensibles à la pression, ainsi que le trapèze et les muscles des gouttières vertébrales dans leur partie supérieure. Ces régions, en particulier l'épaule et le dos, sont de plus le siège de douleurs lancinantes semi-fulgurantes qui se produisent par crises, dont le nombre paraît toutefois diminuer. Les mouvements communiqués de l'épaule sont encore pénibles et parfois douloureux.

Quoique l'impotence fonctionnelle au point de vue des mouvements volontaires ait diminué, d'après le malade, il peut à peine élever le bras droit horizontalement et n'y arrive qu'en s'inclinant à gauche. L'avant-bras est absolument intact. La sensibilité est partout normale. Appétit médiocre. Sommeil assez bon. Au réveil, toux qui retentit assez douloureusement dans le côté malade. La marche produit rapidement de la dyspnée et une sensation de gène dans le côté droit. Ces phénomènes augmentent depuis quelque temps. A l'auscultation, on perçoit un peu de rudesse dans la fosse sous-claviculaire droite. Rien à la percussion. Pas de fièvre. Pas de sueurs. Poids du malade : 55 kilogrammes.

Diagnostic. — Névrite radiculaire liée à une infection typhique. On prescrit comme traitement des toniques et des frictions excitantes.

Le 20 mars, le Dr Lafont revoit le malade et trouve une amélioration dans sa santé générale. Le malade a engraissé de 2 kilogrammes, les douleurs en accès ne sont plus revenues. L'épaule est moins endolorie, soit dans les mouvements communiqués, soit dans les mouvements volontaires, qui ont beaucoup augmenté d'amplitude. La dyspnée consécutive à la marche paraît bien diminuée, ainsi que la toux; le sommeil est excellent. Le malade a repris un gros appétit et digère très bien. On conseille, à partir de ce jour, l'iodure de sodium à la dose de 1 gr. 20 par jour.

Le 8 avril, le malade revient, ayant perdu son appétit sous l'influence de l'iodure qu'il a dû interrompre; l'amaigrissement se reproduit. Fièvre le soir; les urines sont chargées. Chaque repas est suivi d'une somnolence invincible, tandis que les nuits sont agitées, sans sommeil, avec des bouffées de chaleur, ou coupées par des douleurs hypogastriques ou lombaires arrivant sans cause appréciable. Soif intense. Les douleurs de l'épaule sont un peu revenues. Les masses musculaires des gouttières vertébrales sont de nouveau douloureuses à la pression, non plus à la partie supérieure, mais au niveau des dernières dorsales, et surtout à droite. Le malade est inquiet, énervé. Il existe une petite toux sèche, assez rare, ayant les caractères de la toux laryngée. Ces accès de toux se produisent surtout le matin et le soir.

A l'auscultation, la rudesse respiratoire est remplacée par un bruit de souffle intense dans tout le sommet droit, sans râles ni frottements. Les bruits du cœur retentissent dans tout le côté droit, présentant un maximum au milieu du deuxième espace intercostal droit, sur la ligne mamelonnaire : il existe en ce point un double souffle cardiaque très intense. Il y a un peu d'expectoration, épaisse et rare, le matin et le soir. Malgré les recommandations faites, le malade n'a pas apporté de crachats pour nous les montrer.

Retour à la médication tonique et badigeonnages au gaïacol sur tout le côté affecté.

Le 28 avril, des signes cavitaires paraissent évidents. Un traitement interne créosoté est immédiatement institué ; l'état général reste le même ; le malade ne pèse plus que 53 kilogrammes.

Le 2 juin, le malade voit MM. les professeurs Carrieu et Grasset, de Montpellier, qui confirment le diagnostic de tuberculose, maintiennent le traitement et engagent M. D... à porter un corset orthopédique.

Le 24 juillet, je vois à Lafoux-les-Bains M. D..., qui suit un traitement hydrothérapique et électrique dirigé par le Dr Ménard. M. D... se plaint d'une gêne douloureuse au côté droit. A l'examen, nous constatons une tumeur volumineuse siégeant au niveau du septième espace intercostal. Cette tumeur a les caractères d'un abcès froid. Elle est cependant plutôt mollasse que fluctuante au centre, plus consistante à la périphérie. A la percussion, on constate une matité absolue dans les deux tiers inférieurs de la partie droite du thorax, et l'on perçoit à l'auscultation une absence du murmure vésiculaire dans la même région et, au tiers supérieur, du souffle, de la pectoriloquie, de l'égophonie. Nous pensons soit à une pleurésie purulente ayant fusé entre les espaces intercostaux, soit à un abcès par congestion d'origine costale ou vertébrale.

M. D... vient s'installer à Nîmes. Le 30 juillet, nous décidons, le Dr Lafont et moi, de faire une ponction à l'aide de l'appareil Potain, et de pratiquer ensuite une intervention plus importante s'il y a lieu.

A l'examen, nous trouvons :

A la percussion, une matité absolue dans les deux tiers inférieurs du poumon droit en arrière ; en avant, la ligne de matité s'abaisse de deux travers de doigt au-dessous de la ligne postérieure. Souffles pulmonaires très doux et très voilés dans les régions mates, surtout en arrière. Submatité en haut et en arrière ; dans la fosse sous-claviculaire, résonance exagérée, souffle intense presque amphorique.

La ponction, contrairement à notre attente, ne nous donne pas de pus liquide : nous devons employer le plus gros trocart, qui évacue environ 80 grammes de liquide épais, séro-purulent au début, puis franchement sanglant, contenant des grumeaux et des filaments grisâtres, et au milieu duquel nous découvrons de nombreux grains jaune soufré qui nous paraissent être des touffes d'*Actinomyces*.

Après la ponction, nous constatons la disparition de la matité et une augmentation d'intensité du souffle respiratoire.

L'examen microscopique des grains jaunes nous démontre qu'il s'agit bien d'*Actinomyces*, ce qui nous est confirmé par les préparations qu'a bien voulu faire sur notre demande M. Bourguet, vétérinaire au 38e régiment d'artillerie. Dans aucun de nos examens nous n'avons trouvé des bacilles de Koch.

Le 1er août, *opération sous chloroforme*.

En enlevant le pansement ouato-collodionné qui avait été mis lors de la ponction le 28 juillet, nous trouvons sa couche profonde tapissée de grains d'*Actinomyces*. Incision de 15 centimètres environ, suivant le grand axe de la tumeur, dans la ligne axillaire et parallèlement au septième espace intercostal. J'ouvre immédiatement le foyer actinomycosique formé de pus séro-purulent épais, contenant des grumeaux et des filaments blancs grisâtres et de nombreux grains d'*Actinomyces*. Tous les tissus sont infiltrés par le néoplasme. Explorant alors le foyer, je sens la septième côte dénudée et érodée sur son bord inférieur ; j'en résèque 4 ou 5 centimètres et je pénètre directement en plein lobe inférieur du poumon. Le poumon est soudé à la plèvre et à la paroi, mon doigt pénètre à 5 ou 6 centimètres dans le tissu néoplasique dont le centre est ramolli, et la périphérie épaisse, dure, ligneuse. Je fais alors un nettoyage de la cavité du néoplasme avec des mèches de gaze imbibée de naphtol camphré iodé. Une forte mèche de gaze imbibée de naphtol camphré est introduite au fond du foyer. Quelques sutures des parties molles pour diminuer l'étendue de la plaie. Pansement au salol. Compression ouatée.

Le malade a très bien supporté l'opération. Presque pas de nausées ou de vomissements grâce aux inhalations de vinaigre, suivant le procédé de Lewin.

Le traitement ioduré est institué.

2 *août*. — Pouls 80. Température 37 degrés. Quelques crachats muco-purulents contenant de rares grains d'*Actinomyces*. On prescrit 9 grammes d'iodure de sodium à prendre dans la journée, et du glycérophosphate de chaux. Alimentation légère.

3 *août*. — Toux le matin : les crachats contiennent de nombreux grains acti-

nomycosiques. Dans le pansement, les grains sont très abondants. Même traitement ; même pansement. Le malade se lève et mange avec appétit.

4 août. — Quelques crachats nummulaires avec quelques filets de sang. Toux moins douloureuse.

5 août. — Le malade continue ses 9 grammes d'iodure de sodium par jour. Malgré cela, il dort suffisamment ; l'appétit est bon ; très peu d'expectoration ; les crachats contiennent toujours des grains d'*Actinomyces*.

7 août. — Pouls 108. Température 37°, 37°,5. On réduit l'iodure de sodium à 7 grammes.

10 août. — Pouls à 112. Le malade est énervé. Quelques sueurs pendant la nuit ; les crachats, peu abondants, ne contiennent plus de sang. A l'auscultation, râles très fins à l'expiration, souffle à timbre amphorique sur la ligne mamelonnaire et dans la fosse sous-claviculaire.

Un gramme d'iodure.

11 août. — Pouls 100. Pas d'élévation de température, nuit bonne et moins agitée. M. D... pèse 50 kilogrammes.

12 août. — On reprend l'iodure à 7 grammes.

22 août. — Poids 51 kilogrammes. Appétit excellent. Sommeil agité. Pas d'expectoration. La cavité néoplasique bourgeonne ; moins de grains dans le pus ; 6 grammes d'iodure.

30 août. — État général excellent. Les grains d'*Actinomyces* deviennent rares dans le pus.

1er septembre. — Insomnie. L'iodure de sodium est réduit à cinq grammes.

15 septembre. — M. D... continue à prendre 5 grammes d'iodure de sodium par jour. L'appétit est très bon, pas d'insomnie, les forces reviennent.

20 septembre. — Au cours d'un voyage en chemin de fer, à 30 kilomètres, M. D... est pris subitement d'une douleur dans le côté droit et se sent mouillé par une assez grande quantité de pus qui provient de la plaie. Cet écoulement persiste abondant pendant un jour et diminue ensuite.

1er octobre. — M. D... a de nouveau engraissé et augmenté de poids ; il pèse 52 kilogrammes. Un petit abcès actinomycosique s'est produit à 1 centimètre au-dessus et en avant de la plaie. Injection de naphtol camphré. Drainage.

16 octobre. — Examen du malade avec le concours du Dr Dussaud.

A la percussion, on constate en arrière une matité presque absolue dans la fosse sus-épineuse droite, de la submatité sur le bord spinal de l'omoplate, vers la racine des bronches, une semi-matité en bas et en dehors, sauf une bande de sonorité large de 10 centimètres, le long de la colonne vertébrale.

En avant, une zone sonore occupant le tiers supérieur du poumon, suivie jusqu'aux environs de la plaie d'une semi-matité égale à celle de la partie postérieure.

Les vibrations thoraciques sont conservées, mais sans exagération, dans tout le poumon.

A l'auscultation, retentissement de la voix et égophonie dans la partie supérieure. Mêmes signes, plus de la pectoriloquie aphone en bas, s'accompagnant de bruit d'airain ; pas de tintement métallique. On ne retrouve le murmure vésiculaire que dans la fosse sous-claviculaire. Dans les deux tiers inférieurs, la respiration est soufflante ; mais l'intensité des souffles semble subir des variations incessantes. Quelques frottements pleuraux.

Foyer de double souffle cardiaque dans le deuxième espace intercostal avec irradiation dans toute la partie droite du thorax. Thrill de la sous-clavière droite perceptible seulement dans la station assise, s'exagérant un peu quand le malade est debout. Plux de toux, plus d'expectoration. Il paraît exister une induration généralisée du sommet droit, comprimant les vaisseaux, tandis que la partie inférieure semble être le siège d'une vaste excavation intra-pulmonaire. La plaie opératoire est cicatrisée, la fistule du petit abcès actinomycosique continue à donner du pus, en quantité variable suivant les jours et contenant de très rares grains d'*Actinomyces*.

La scoliose a un peu diminué; il y a encore une différence de 7 centimètres aux dépens de l'épaule droite, dans la distance mesurée dans la station assise, du bec de l'acromion à l'épine iliaque antérieure et supérieure. Dans la station verticale, le malade corrige beaucoup cet abaissement de l'épaule droite, puisqu'il n'y a plus qu'une différence de 3 centimètres entre la hauteur des deux épaules. La taille est toujours de $1^{m},60$; la demi-circonférence du thorax mesurée au niveau de l'appendice xiphoïde est de 43 centimètres à droite, et de 40 à gauche. Le côté droit du thorax est déprimé, tandis que le côté gauche bombe assez fortement. L'atrophie des muscles de l'épaule a beaucoup diminué. La mensuration du moignon de l'épaule donne 1 centimètre de moins à droite.

7 *novembre*. — L'amélioration continue. La fistule de l'abcès actinomycosique persiste; on y introduit une mèche de naphtol camphré. Même pansement le 14 novembre.

21 *novembre*. — Le malade éprouve quelques douleurs rachidiennes.

24 *novembre*. — On fait une séance d'électrisation à courants continus sur les masses musculaires atrophiées.

25 *novembre*. — Du pus sort en grande quantité par la plaie. La douleur à la région dorsale persiste.

Le pus qui sort de la fistule ne renferme pas de grains.

8 *décembre*. — Le pus contient de rares grains actinomycosiques. Pansement au naphtol camphré.

9 *décembre*. — Après une injection de naphtol camphré faite la veille, le malade est pris de deux quintes de toux violentes; il ressent un goût de camphre très prononcé. Expectoration de crachats muco-purulents.

15 *décembre*. — Il s'écoule toujours par la fistule de l'abcès actinomycosique du pus, avec quelques grains.

Le malade se plaint d'une douleur au niveau du sein droit; l'exploration de la région ne révèle rien d'anormal.

22 *décembre*. — Dans cet intervalle de temps il s'est formé, entre la ligne mamelonnaire et la ligne axillaire, du côté droit, un nouveau foyer actinomycosique sous la forme d'une tumeur ferme, élastique, ramollie au centre et qui, plaquée contre la paroi thoracique, gène considérablement les mouvements.

Le malade refuse l'intervention qui est proposée.

21 *janvier* 1896. — Il persiste de la matité, de la région sus-mamelonnaire à la base du thorax; matité de huit travers de doigt dans le sens transversal, du sternum à la ligne axillaire.

Il existe une zone de fluctuation à la partie antérieure du quatrième espace intercostal, près du sternum.

La fistule ne laisse plus filtrer le pus. L'état général est bon. A l'auscultation

du cœur, on entend un souffle systolique présternal très intense. Le murmure vésiculaire est un peu perçu en avant.

5 *avril* 1896. — Il y a quelques jours le foyer actinomycosique de la région mammaire droite s'est ouvert spontanément ; il s'en écoule une grande quantité de pus renfermant des grains d'*Actinomyces*. Il en est resté une fistule par laquelle suinte du pus.

Quelques jours après, un nouveau foyer présternal s'ouvre spontanément ; nouvelle fistule.

Enfin se forment dans la région dorsale inférieure, du côté droit, trois abcès actinomycosiques, qui s'ouvrent, et laissent après eux trois fistules.

Le malade tousse beaucoup ; les crachats sont purulents et renferment des grains d'*Actinomyces*. Il maigrit.

Traitement : 5 grammes de KI par jour.

En 1897 : le malade est encore vivant, mais il a dû subir à plusieurs reprises des interventions partielles qui ne semblent, pas plus que l'iodure, avoir contribué à la limitation du processus encore en évolution. (Communication de M. Reboul, au Congrès pour l'Avancement des Sciences, Saint-Étienne, août, 1897.)

Il semble que le troisième cas de M. Netter, et celui de MM. Macaigne et Raingeard, appartiennent aussi à ce type :

Observation XCVI. — *Pleurésie actinomycosique* (Netter, Paris, cas de Debove, *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, novembre 1893).

Il s'agit d'un malade de M. le professeur Debove. Il avait une pleurésie qui fut plusieurs fois ponctionnée. Quelques-unes des ponctions exploratrices étaient restées blanches, ce qui permit de supposer que le parasite avait déterminé une infiltration du tissu cellulaire extra-pleural.

Malgré l'empyème, le malade, dont on connaît imparfaitement l'histoire, succomba.

Le pus provenant de ce sujet était mal lié, mêlé de grumeaux blanchâtres, gros comme une tête d'épingle, et d'une odeur fétide.

L'examen microscopique montra la présence de l'*Actinomyces*. La sérosité purulente contenait en même temps des streptocoques.

Observation XCVII. — (N° XII de la thèse de Naussac.) (Due à l'obligeance de M. Macaigne.) — *Actinomycose pulmonaire primitive, propagée à la plèvre, puis aux vertèbres et aux téguments du dos, produisant des lésions cutanées d'aspect spécial.*

Enfant de six ans, qui, vers l'âge de quatre ans, fit une sorte de fièvre muqueuse avec bronchite. Il conserva après guérison une tendance à tousser, et resta maigre, malingre.

En juillet 1894, à la suite d'une chute sur le dos, apparut entre les épaules une tuméfaction phlegmoneuse qui, ouverte, laissa couler du pus mêlé de « sable ». Puis la lésion cutanée évolua dans le dos sous forme d'une éruption spéciale.

L'enfant fut amené à l'hôpital en janvier 1895. Le diagnostic d'actinomycose cutanée ne fut fait qu'en février.

Tout l'intérêt pathologique se concentrait sur la lésion cutanée.

Mais déjà, avant le mois de janvier, un médecin avait constaté les signes d'une induration du sommet droit.

Quand le diagnostic de la lésion cutanée fut établi, on attribua à l'actinomycose l'induration du poumon. L'enfant toussait peu et ne crachait pas ; les symptômes thoraciques étaient peu marqués.

Malgré le traitement ioduré, la cachexie alla progressant et il s'établit des suppurations sternale et axillaire gauche, avec fistules fournissant un pus fétide, lequel subissait des fluctuations en rapport avec le mouvement respiratoire.

La mort survint le 3 avril.

L'autopsie montra une sclérose du lobe supérieur du poumon gauche, avec symphyse pleurale épaisse dans le sinus costo-vertébral, et pleurésie purulente fétide communiquant avec les foyers qui se vidaient par les fistules sternales et axillaires gauches.

Le lobe supérieur du poumon droit commençait à être atteint ; il n'a malheureusement pas été conservé.

L'examen n'a donc porté que sur le poumon gauche.

Sur la coupe, il est envahi par une sclérose diffuse parsemée de petits foyers gris jaunâtre ocreux dont quelques-uns ramollis forment de petites cavernules bordées de tissus gris jaune friable.

Dans le lobe moyen, qui avait conservé sa souplesse, il y avait seulement un semis peu abondant de petits grains rappelant l'aspect de tubercules miliaires.

Cette autopsie présente malheureusement des lacunes sur l'état macroscopique de lésions pulmonaires.

L'examen microscopique a porté sur un fragment du lobe supérieur pris en pleine sclérose et sur un autre fragment du lobe moyen, peu lésé.

Les lésions sont de deux ordres :

1° Lésion spécifique ;

2° Lésion de sclérose.

La lésion spécifique répond à la présence de grains actinomycosiques : les uns sont très nettement contenus dans les bronches d'un certain calibre (ayant des arcs cartilagineux) ; les autres semblent être en plein parenchyme. Ils sont entourés d'une prolifération embryonnaire très intense, diffusant loin, friable, au milieu de laquelle on ne reconnaît pas de trace ni de paroi bronchique, ni de vaisseaux. Peut-être le grain a-t-il pris naissance dans un alvéole, ou bien au niveau d'une bronche acineuse. Je me propose de faire de nouvelles coupes pour trouver des éléments très jeunes et isolés, afin de voir leur point de départ.

Les lésions scléreuses se présentent à divers degrés, depuis l'infiltration embryonnaire des travées alvéolaires, puis leur transformation fibreuse avec atrophie des alvéoles, jusqu'à la disposition en nappes fibreuses plus ou moins denses, ou en tractus fibreux et épais, englobant des portions de parenchyme diversement altérées. Les artères et les veines sont encerclées d'anneaux fibreux épais.

Certains lymphatiques sont gorgés de microcoques colorés au Gram.

Temperature. — Dans les deux formes d'actinomycose pulmonaire, la fièvre, en général, est modérée, moins vive que dans la tuberculose pulmonaire, avec exaspération vespérale et rémission

matinale, mais les oscillations de la courbe thermique sont moins considérables que dans la phtisie.

Cette fièvre apparaît souvent au début de la maladie, alors que les lésions sont à peine ébauchées. Sur elle se concentre toute l'attention du clinicien. Elle est due, probablement, aux poussées successives produites par le développement des parasites, et surtout, aux associations microbiennes nombreuses, ainsi qu'aux toxines que celles-ci élaborent.

Elle peut être insignifiante, avec des désordres très étendus, (actinomycose pyohémique de König et Israël), ou même faire totalement défaut pendant toute la durée de la maladie, comme chez une malade de M. Netter.

Dans plusieurs des observations publiées jusqu'à ce jour, on note, parmi les antécédents du malade, une « fièvre typhoïde ». Dans le cas de M. Reboul, le sujet fut pris de « dothiénentérie » un an avant l'apparition des premiers symptômes. — Le malade de M. Macaigne eut une « fièvre muqueuse » deux ans avant l'éclosion de l'affection. Même remarque pour le malade de Van der Streten. — Il y a lieu de se demander si on avait affaire, dans ces divers cas, à une véritable dothiénentérie ou à une forme intestinale de l'actinomycose.

Ces « fièvres muqueuses » ne pourraient-elles pas être aussi des fièvres actinomycosiques, analogues à celles que l'on observe au début de la tuberculose? Ajoutons que, si cette idée séduisante n'est pas vraie, la coïncidence est au moins très curieuse (Naussac).

Complications. — Évolution. — Pronostic. — A part le fait de bronchomycose de Canali, il n'est peut-être pas un cas d'actinomycose œsophagienne ou pleuro-broncho-pulmonaire, qui ne se soit compliqué des lésions des autres organes thoraciques et abdominaux, que nous avons décrites à propos de l'anatomie pathologique, et, il n'en est peut-être pas un, où ces complications aient pu être précisées à l'examen du malade. Ce qui frappe dans toutes ces infections par contiguïté, c'est la tolérance étrange de l'organisme vis-à-vis d'elles, tant qu'elles ne reconnaissent pour cause que l'*Actinomyces* et non des infections secondaires. Le malade accuse de vagues douleurs, des troubles fonctionnels mal définis, masqués par les signes de la lésion pulmonaire. Il présente des troubles circulatoires qu'on attribue à de la phlegmatia alba, il meurt de cachexie ou succombe brusquement, emporté par un accès de suffocation, par une apoplexie avec métastase cérébrale.

A l'autopsie, on est surpris de trouver des foyers pulmonaires ouverts, à travers le diaphragme, dans le foie (Snow), des abcès mycosiques, criblant la rate, ayant ulcéré et thrombosé la veine splénique, jusqu'à son confluent dans la veine porte (Paltauf), le péricarde en symphyse totale (Rütimeyer (1), Paltauf), des noyaux métastasiques dans le cœur, le foie, la rate (Samter), parfois un abcès énorme ayant fusé du hile du poumon jusqu'au tissu cellulaire du bassin (Israël) ou à l'articulation de la hanche (Schlange), la plupart des viscères, en dégénérescence amyloïde.

Parfois cependant, le siège anormal des douleurs peut mettre sur la voie d'un foyer propagé à distance. Un malade de Skerrit (2), qui mourut avec une actinomycose du poumon, ayant gagné le foie, se plaignait, depuis quatre mois, de vives douleurs dans l'hypocondre droit.

Les *fonctions du cœur*, en particulier, même à un degré d'envahissement avancé du myocarde, des valvules et des piliers, se maintiennent dans un état d'intégrité relative qui déconcerte. Lors de l'autopsie d'un de nos malades, nous nous demandions comment le rythme des contractions avait pu se maintenir dans un organe fixé de toutes parts au poumon et à la paroi thoracique, sillonné par des foyers putrilagineux. Même étonnement de Paltauf à propos du malade auquel nous avons déjà fait allusion, dont le ventricule droit était envahi par un noyau métastatique, poussant des prolongements sous l'endocarde qu'il avait ulcéré par places, et dont le péricarde était distendu par 300 grammes de sérosité purulente. Ce malade n'avait présenté des signes nets d'endo-péricardite que peu de temps avant sa mort.

Souvent, les lésions de la *colonne vertébrale* passent, aussi, inaperçues durant la vie. L'observation de Boström n'indique aucun symptôme nettement en relation avec les énormes excavations trouvées à l'autopsie dans les corps vertébraux (voy. p. 23). Une seule fois, dans les 58 observations d'Illich, elles se traduisirent par des signes assez nets pour qu'on eût porté le diagnostic « probable » de carie vertébrale, en raison des douleurs irradiées et de l'incurvation du rachis (Fechter) (3). Dans un des faits de Netter, de

(1) Rütimeyer, Ein Fall von primärer Lungenaktinomycose. *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1889.

(2) Skerrit, Aktinomykosis hominis. *Americ. journal of medical sciences*, Philadelphie, 1887, et *The Lancet*, 1889.

(3) Fechter, Beitrag zur Lehre von der Aktinomycosis. *Inaug. Dissertat.* Halle, 1883.

vives douleurs dans le côté gauche et le dos avaient éveillé l'idée d'un cancer de la colonne ou du poumon. Par contre, chez le malade de M. Reboul, d'une façon très précoce, se produisit une atrophie marquée des muscles du tronc, en même temps que des douleurs en ceinture, et une déformation scoliotique accentuée, qui firent admettre un mal de Pott antérieur, avant que l'ouverture des foyers superficiels eût permis de découvrir des *Actinomyces* (voy. p. 240).

Il est exceptionnel que l'érosion des corps vertébraux altère assez leur résistance, pour déterminer une *cyphose*. Dans la déformation des contours du thorax, une part beaucoup plus considérable revient aux lésions des parties molles, surtout à la plèvre et au poumon. La *scoliose*, relatée plusieurs fois (Geissler, Israël, Reboul), est rapportée, à juste titre, à la rétraction du poumon sclérosé, ayant déterminé, par ses adhérences à la plèvre, l'affaissement de la paroi thoracique.

L'altération des méninges rachidiennes chez le petit malade de Soltmann (anneau de pachy-méningite), n'avait causé aucun phénomène de paraplégie ; l'enfant accusait seulement de vives douleurs dans le dos avec irradiations à droite. Dans notre observation LXXXIV, le tableau clinique était celui de la méningite cérébro-spinale.

Il serait fastidieux de s'étendre davantage sur ces accidents imprécis. Le seul point à retenir, c'est que : chez un malade atteint d'actinomycose pleuro- ou broncho-pulmonaire primitive, tous les organes thoraciques peuvent être secondairement touchés, particulièrement le cœur, la colonne, le diaphragme et les viscères sous-jacents. Le fait le plus remarquable, au point de vue de l'extension énorme des désordres, est celui de König et Israël.

Observation XCVIII. — *Actinomycose pulmonaire pyohémique* (König et Israël) (Observation résumée dans Illich) :

Femme de trente ans, depuis cinq mois a commencé à tousser et à se plaindre de vives douleurs dans la région sternale. Une tuméfaction se produit à ce niveau, s'abcède ; puis d'innombrables abcès métastatiques se forment sur tout le corps, dans tous les organes. La fièvre néanmoins est légère, inconstante; on croit à de la morve.

A l'autopsie, on trouve la lame antérieure du poumon droit fixée au péricarde et au sternum, et transformée en une masse putrilagineuse, semée de petits abcès qui empiètent sur le feuillet péricardique et se prolongent, d'autre part, dans les foyers du sternum ramolli. Dans le myocarde et dans les piliers du cœur, dans le foie, les reins, la rate, l'intestin, le cerveau, les muscles, la peau, la langue, le corps thyroïde, abcès multiples dont les plus volumineux ont la grosseur d'un haricot.

Durée. — Curabilité. — La *durée de l'évolution* dépend évidemment de l'étendue des lésions et de la précocité de l'envahissement des organes essentiels. Que les lésions de l'actinomycose soient curables au thorax comme dans les autres régions, c'est un fait certain, et dont une autopsie de Ponfick a fourni la preuve.

Observation IC. — (Ponfick.) (Observation résumée dans Illich.) — Malade atteint d'une pleurésie gauche que l'on croit tuberculeuse. A une première ponction on retire 1 000 grammes de liquide séreux, clair. Plus tard l'épanchement devient purulent; mort. A l'autopsie, le poumon est réduit à une petite masse sclérosée, refoulée dans le sinus costo-vertébral, enfouie sous une coque épaisse d'exsudats pleuraux. La plèvre, très épaissie, est semée, en bas et en arrière, de quelques granulations blanc rosé ou rougeâtre, dans lesquelles on a beaucoup de peine à retrouver de rares éléments parasitaires. Aucun dans les coupes du poumon, si bien que Ponfick avait intitulé cette observation « Actinomycose sans *Actinomyces* ».

Cet individu était, cependant, mort de cachexie et de septicémie chronique, ainsi que meurent la plupart de ces malades, quand ils ne sont pas emportés par leurs lésions mêmes ou par des métastases. Illich n'était pas arrivé en 1892 à recueillir un fait certain de guérison. Depuis, on en a publié plusieurs, bien que le contrôle du temps n'ait peut-être pas suffisamment mis à l'abri de toute récidive. Sur les 20 observations de la thèse de Naussac, dont la moitié postérieures au travail d'Illich ou passées sous silence par lui, 4 fois (1) les malades guérirent, ou du moins, se relevèrent considérablement.

Premier cas. — La malade de M. Netter, restée bien portante jusque vers le mois de juin 1896, vit, à cette époque, son ancienne fistule s'abcéder. Dans le pus, on retrouva le champignon. L'iodure, administré immédiatement, amena la cicatrisation en trois semaines. Pas de nouvelles depuis.

Deuxième cas. — Cas de M. Reboul. Après plusieurs interventions chirurgicales larges, après des doses fortes et prolongées d'iodure de potassium, le malade était encore en traitement en août 1897.

Troisième cas. — Une malade de Heuser, rentra chez elle, ayant encore des *Actinomyces* dans ses crachats:

Observation C. — *Actinomycose primitive des poumons* (*Th. Heuser, Berlin. klin. Wochenschr.*, 23 novembre 1895. n° 47, p. 1029).

(1) Naussac signale six guérisons, mais il compte le cas douteux de Canali et une autre observation nous appartenant, relative à une malade qui mourut plus tard, en mars 1897.

Il s'agit d'une femme de cinquante ans, ordinairement bien portante, qui tombe malade avec des phénomènes de pleurésie du côté droit. La ponction, faite quelques jours après le début des accidents, permet, en effet, de retirer 500 centimètres cubes d'un liquide clair, citrin, où, par l'examen microscopique et chimique, on reconnaît les caractères classiques des épanchements pleuraux simples.

La pleurésie évolue ensuite de la façon habituelle et le liquide finit par se résorber. Mais la malade, au lieu de se rétablir, commence à maigrir, à se cachectiser, à perdre ses forces; si bien que, malgré le résultat négatif de l'auscultation, de la percussion et de l'examen bactériologique des crachats, on fait le diagnostic de tuberculose et on engage la malade à se rendre en Suisse, à Davos.

La malade ne suit le conseil qu'après deux ou trois mois d'attente; et lorsque l'auteur la voit, à ce moment, pour la première fois, il constate une induration du sommet droit avec râles, respiration rude, et une caverne dans le lobe moyen. Il fait, à son tour, le diagnostic de tuberculose, mais, frappé de l'aspect particulier des crachats, il en renouvelle l'examen bactériologique et, au milieu des bacilles, trouve des *Actinomyces*.

Il s'agissait donc d'une actinomycose primitive du poumon. La porte d'entrée de l'infection n'a pu être déterminée : la malade était gouvernante, n'avait pas de dents cariées; si bien que, par exclusion, l'auteur arrive à admettre que l'infection a eu lieu par pénétration directe, dans les poumons, des poussières auxquelles adhérait le parasite.

Sous l'influence d'un traitement fortifiant et de l'iodure de potassium, la malade a été si bien améliorée qu'au bout de deux mois, elle retourna dans son pays. Elle n'était pourtant pas guérie, le dernier examen ayant encore montré la présence des *Actinomyces* dans les crachats (1).

Quatrième cas. — Enfin, le quatrième cas de guérison (?) appartient à M. Radtzich, dont nous rapportons l'observation, tant à cause des particularités cliniques qu'elle présente, que des réserves de l'auteur à son endroit. Ce serait probablement la première fois qu'on signalerait un vaste abcès mycosique du poumon, guérissant après une évacuation par vomique. Avec Radtzich, nous admettons plutôt une infection secondaire, et c'est à ce titre surtout, que nous insistons sur la complexité du tableau clinique.

Observation CI. — (Publiée par M. Droïdo et résumée d'après la thèse de Naussac.) — *Actinomycose aiguë de la joue. — Guérison. — Abcès métastatique du poumon droit* (Radtzich, *Abeditzenskoië Obozrenié*, 1896, n° 2).

Il s'agit, dans le cas de l'auteur, d'un homme de trente-neuf ans, dans les antécédents duquel il n'y a à relever, en dehors d'une rougeole, que la carie dentaire dont il est atteint depuis l'âge de onze ans, et qui a détruit presque toutes

(1) S'agissait-il vraiment là d'actinomycose et non d'une tuberculose à forme mycosique ?

les dents de l'arcade supérieure. La propreté de son râtelier laissait à désirer, aussi le malade était-il sujet à des fluxions. En janvier 1895, à la suite d'une fluxion ayant envahi toute la joue droite, survint un frisson violent qui dura trois heures, fut ensuite remplacé par une sensation intense de chaleur, bientôt accompagnée d'un point de côté dans la région mammaire droite. A l'auscultation, l'auteur constata en avant, au niveau des 3e, 4e et 6e espaces intercostaux droits, un frottement pleurétique intense. Pendant l'inspiration profonde, le malade disait percevoir une sorte de crépitement; la respiration était affaiblie dans cette région ; il n'y avait pas de râles. La douleur augmentait pendant l'inspiration profonde et à la pression. Pouls à 92, température du soir, 37 degrés.

La joue droite est tuméfiée, et sur le rebord alvéolaire supérieur on constate, au niveau de la muqueuse gingivale, un bourrelet rouge assez étendu. La mastication est très difficile, il y a fétidité de l'haleine. Les ganglions sous-maxillaires sont difficiles à explorer, à cause de l'embonpoint du malade.

Pendant les jours suivants, la température oscilla entre 37°,6 et 39°, elle était nettement rémittente. Le frisson, plus ou moins violent, revenait chaque après-midi ou chaque soir, il était suivi dans la nuit de sueurs parfois profuses. Les jours suivants, la matité au niveau de la base droite s'est un peu étendue en arrière ; la diminution du murmure vésiculaire et les frottements ont persisté ; au-dessous de l'épine de l'omoplate, il y avait de la respiration bronchique. Pas de toux. Impossibilité pour le malade de se coucher sur le côté sain. Le bourrelet de la joue restait toujours dans le même état.

Dix jours après le début des accidents (six jours après le début des phénomènes pulmonaires) survint subitement une vomique et le malade rejeta, en de nombreuses expectorations, du liquide, de la valeur d'une assiette à soupe. Ce liquide était extrêmement fétide, muco-purulent, épais, de couleur sale. Le malade dit avoir senti dans la bouche, une heure avant, une odeur putride. Le soir, il eut des frissons, comme d'habitude, suivis de sueurs. Les jours suivants et jusqu'à la guérison complète, le malade continuait à expectorer ; la nuit, il avait des quintes de toux, des crachats analogues à ceux qu'il avait rendus par la vomique, et souvent encore assez fétides. L'examen de ces crachats n'a permis d'y reconnaître, ni bacille de Koch, ni *Actinomyces*, mais il y avait, par contre, des fibres élastiques.

A l'auscultation, les jours suivants, la respiration était mieux perçue ; il n'y avait plus de râles, la matité diminuait un peu. Ainsi donc, il existait, d'une part, des phénomènes indiquant l'existence d'un abcès pulmonaire ; et d'autre part, un épanchement pleural, probablement purulent, étant donnés les caractères de la fièvre, les frissons et les sueurs, qui continuèrent encore après la vomique ; mais, il était également possible d'admettre qu'au lieu d'un abcès il y avait simplement eu perforation de la plèvre et pénétration de son contenu dans une bronche. Dans le but d'assurer le diagnostic, on fit une ponction exploratrice. L'examen du liquide *séreux*, retiré par cette ponction, fut absolument négatif au point de vue bactériologique. On pouvait donc conclure à l'existence d'un abcès à la base du poumon droit, avec congestion périphérique qui s'est propagée en avant et en arrière à la plèvre. La pleurésie était sèche en avant; elle présentait un léger exsudat, en arrière. Le traitement fut surtout antiseptique et tonique.

Cinq jours après la vomique, le malade rendit des crachats mélangés à une quantité notable de sang. L'examen de ces crachats permit d'y reconnaître une quantité considérable de grains d'actinomycose. Depuis ce moment les phénomènes du côté du poumon allèrent en s'améliorant graduellement, l'expectoration devint de plus en plus rare et moins abondante; les signes physiques s'amendèrent, et le malade pouvait déjà se coucher sur le côté sain sans avoir d'accès de toux. Bientôt, tout phénomène morbide du côté du poumon disparut complètement. Malgré le traitement antiseptique, le bourrelet gingival augmenta peu à peu de volume, devint plus douloureux et fluctuant, et environ trois semaines après le début des accidents, on vit se produire à sa surface plusieurs taches jaunes; le lendemain, le bourrelet présenta plusieurs orifices en pomme d'arrosoir d'où suintait une gouttelette de pus. On fit alors une large incision au niveau du bourrelet, et il s'en écoula une cuillerée et demie de pus floconneux, jaune, verdâtre, très fétide. Depuis ce moment, la température devint normale; les frissons et les sueurs disparurent; et le malade guérit au bout de trois semaines, quoique cependant, longtemps encore, il persistât une induration au point abcédé. La durée totale de l'affection de la joue a été de cinq à six semaines. Dans le pus écoulé par l'incision et dans celui recueilli au fond de l'abcès, on trouva des grains d'*Actinomyces* et, en même temps, des cocci pyogènes. Il y avait également, beaucoup d'*Actinomyces*, dans la pseudo-membrane, qui s'était développée sur l'abcès, après son incision.

La nature actinomycosique de l'affection buccale était indiscutable. Il était plus difficile d'en dire autant de l'abcès du poumon, car les *Actinomyces* trouvés dans les crachats auraient très bien pu provenir des foyers dentaires cariés, d'autant mieux que la première expectoration n'en contenait pas.

L'auteur est enclin à penser que l'abcès pulmonaire de son malade avait été provoqué par une embolie pyémique. En faveur de l'embolie, on pouvait invoquer la brusquerie du début. Sa nature pyémique était, en outre, attestée par la fétidité des crachats, le caractère infectieux de la fièvre, les frissons et la présence des bactéries pyogènes dans l'expectoration.

Quant au traitement, l'incision large, les injections de sublimé et l'administration d'iodure de sodium à l'intérieur, ont, sans doute, contribué à la rapidité de l'évolution.

Encore actuellement nous ne sommes donc pas en droit de modifier le pronostic très sombre d'Illich; et, nous croyons l'appréciation de Naussac un peu trop optimiste, lorsqu'il compte 28 p. 100 de guérisons dans la forme broncho-pulmonaire, et 25 p. 100, dans la forme pleuro-pulmonaire. Peut-être, quand le diagnostic se fera d'une façon plus précoce, quand la chirurgie du poumon sera plus audacieuse, et quand le traitement à l'iodure sera plus universellement répandu (?), l'évolution de la maladie sera-t-elle interrompue et sa gravité atténuée? Dans les deux cas de Netter et de Heuser, ce médicament semblait avoir eu de très heureux effets. Malheureusement, dans l'observation de M. Reboul, le résultat fut moins

heureux et dans 3 autres observations françaises (1 de M. Netter, 2 de M. Poncet), il fut nul.

La *durée* moyenne de l'affection ne saurait être appréciée dans l'état actuel de nos connaissances, surtout pour la forme pleuro-pulmonaire, et pour les cas certainement nombreux, d'origine œsophagienne. Des mois, des années même de malaises vagues peuvent s'écouler (grippe, fièvre muqueuse, paludisme, disent les observations), avant que le malade ou le médecin localisent l'affection dans les voies respiratoires. A partir de la constatation des premiers signes pulmonaires ou pleuraux, la survie a été de quatre mois (König et Israël), cinq mois (Boström, Hodenpyl) (1), huit mois (Illich, Poncet, Pétroff) (2), onze mois (Hodenpyl), quinze mois (Boström, Snow), dix-huit mois (Heuck) (3), avec des chiffres extrêmes de deux et trois mois (Hanau, Hodenpyl), de quatre et cinq ans (Poncet, Geissler).

Les formes rapides simulaient la tuberculose aiguë, les formes lentes la phtisie ; mais, dans les unes et les autres, la paroi thoracique largement envahie indiquait, assez par son aspect, la nature des lésions.

La bronchite de la malade de Canali avait duré huit ans.

DIAGNOSTIC DE L'ACTINOMYCOSE THORACIQUE.

Les localisations thoraciques de l'actinomycose sont, avec les localisations abdominales, celles qui ont causé, chez les cliniciens, les méprises les plus nombreuses et les plus grossières. Il suffit, pour s'en convaincre et pour comprendre jusqu'où l'on peut s'égarer, de rapprocher les différents diagnostics, portés par des observateurs de la valeur d'Israël, Ponfick, Boström, Moosbrugger, Netter, etc., avant que la constatation du parasite dans les crachats dans les produits des fistules, ou encore sur les pièces d'autopsie, les eût remis dans le droit chemin. De fait, toute affection inflammatoire ou néoplasique du thorax peut être, à un moment donné, simulée par l'actinomycose : depuis l'endocardite aiguë, la gangrène et le cancer du poumon, jusqu'au sarcome des parties molles. Il ne saurait être question, ici, de discuter autant de dia-

(1) Hodenpyl, Actinomycoses of the lung. *New-York Record*, 1890.

(2) Petroff, Ein Beitrag zur der Lehre der Aktinomycose. *Berlin. klin. Wochenschrift*. 1888.

(3) Heuck, Aktinomycose der Wirbelsaüle und Brustwandungen mit Propagation auf die Lunge. *Münch. med. Wochenschrift*. 1892.

gnostics différentiels, dont le seul élément précis est la découverte du grain jaune. Mais, parmi ces erreurs possibles, quelques-unes plus fréquentes, parce qu'elles sont plus logiques en apparence, doivent être signalées à l'attention du médecin.

Les différents cas peuvent être séparés d'abord en deux grandes catégories, suivant que les symptômes pleuro-pulmonaires sont prédominants, ou, au contraire, suivant que l'affection semble avoir son point de départ dans les autres viscères et dans la paroi.

Première catégorie. — **Cas simulant d'autres affections pleuro-pulmonaires.** — Pour ceux-là surtout, il faut dans l'examen une perspicacité et une minutie extrêmes, car ils correspondent à une période peu avancée et mal caractérisée de la maladie, qui respecte encore les parties molles superficielles. Ce sont ceux qui offriraient le plus de prise à la thérapeutique.

Une première règle fondamentale, sans exception, c'est qu'en présence d'une affection pulmonaire, ne rentrant pas dans les cadres cliniques habituels, il faut songer à l'actinomycose, et compléter, par la recherche du parasite, l'examen des crachats du malade. Cette précaution semblera superflue à la plupart des cliniciens, pour une affection connue à peine par une centaine de cas ; 9 fois sur 10 le résultat sera négatif, soit, mais du moins le dixième cas ne restera pas ignoré jusqu'au moment où le malade doit forcément en mourir. Et, qui dit qu'à côté des formes graves, jusqu'ici les seules connues, il n'existe pas des types atténués, rangés par insuffisance d'examen, parmi les pneumonies et broncho-pneumonies atypiques, à évolution subaiguë et chronique, parmi les pneumokonioses ou les tuberculoses apyrétiques, sans bacille décelable?

Pour ces formes, la constatation du champignon est indispensable au diagnostic. Comme la plupart du temps, les trajets fistuleux ne vont pas jusqu'à la paroi, c'est *dans les crachats, dans les épanchements pleuraux*, qu'on le recherchera. Presque toujours, les grains jaunes tranchent par leur pointillé blanc soufré ou grisâtre, sur le muco-pus qui les englobe ; au repos, ils tombent avec le muco-pus au fond du récipient. Il faut donc explorer dans le crachoir, surtout la couche épaisse la plus profonde. Pour cela, on pourra la diluer avec de l'eau stérilisée dans un cristallisoir transparent (Lacker) (1), ou mieux, étaler cette couche sur des

(1) Lacker, Beitrag zur Charakteristik der primären Lungenaktinomykose des Menschen. *Wiener med. Presse*, 1889.

lames de verre assez larges pour en recevoir une certaine quantité. Dans cet étalement, la plupart des grains constitués par des concrétions ou des détritus organiques seront dissociés et supprimés. Si, cependant, l'on n'arrivait pas à isoler de vrais grains jaunes avec leur couronne de massues, il ne faudrait pas négliger l'examen de ces concrétions, qui, assez souvent, sont des moules de bronchioles ou d'alvéoles pulmonaires, englobant, au sein d'un magma granuleux, des éléments mycéliens épars, facilement reconnaissables par le Gram.

Il serait superflu de revenir sur les techniques de coloration qui n'offrent rien de spécial pour les grains des crachats et des épanchements pleuraux. Toutefois, lorsqu'on ne trouvera que du mycélium avec des prolongements en crosse et de rares massues, on devra se méfier de la confusion de l'*Actinomyces* avec les formes mycosiques du bacille tuberculeux, et contrôler les résultats obtenus par les colorations au Gram, au moyen de la méthode d'Ehrlich. Le bacille tuberculeux garde, en toutes circonstances, sa résistance au pouvoir décolorant des acides forts (voy. p. 328).

Cet examen des crachats est d'autant plus précieux qu'il donne presque toujours des résultats positifs : 18 fois sur 21 (Illich).

Mais, si l'on n'arrive pas à déceler le champignon, si le médecin est privé de tout contrôle par le microscope, quelquefois certains détails de la maladie permettront, au moins, de soupçonner l'actinomycose, et d'instituer un traitement d'épreuve par l'iodure de potassium, quoique l'on ne doive pas fonder de trop grandes espérances sur ce médicament.

La confusion a surtout été faite avec les broncho-pneumonies chroniques, consécutives aux maladies générales infectieuses — avec la tuberculose et la gangrène du poumon, — avec le cancer du poumon et de la plèvre. Indépendamment des antécédents, des causes de contagion, de la constatation du bacille de Koch ou de foyers mycosiques dans la paroi et dans d'autres organes, certains signes différentiels pourront être utilisés pour éviter ces erreurs.

Lorsque l'actinomycose broncho-pulmonaire évolue comme une *broncho-pneumonie*, elle a pu débuter par des phénomènes généraux : fièvre, diarrhée, amaigrissement, asthénie simulant une maladie infectieuse telle que la fièvre typhoïde, la grippe, l'influenza, etc., et s'accompagner d'un degré de pleurite plus ou

moins accusé. Mais le foyer mycosique est, ordinairement, beaucoup plus limité, presque toujours à cette période, unilatéral, localisé à gauche et à la base (2 fois sur 3); les lésions sont beaucoup plus fixes, et souvent progressives sans que des signes de congestion (râles mobiles, muqueux, fins ou crépitants), précèdent leur installation définitive. En outre, il existe une discordance fréquente entre les douleurs thoraciques profondes, trop vives pour être d'origine purement pulmonaire, et des signes de lésion pleurale peu nets, avec une température presque voisine de la normale, une dyspnée très modérée.

Parfois, au contraire (observations de Jakimowitsch, Illich, p. 94), la malade accuse une dyspnée et des douleurs intenses, alors que les données de la percussion et de l'auscultation ne sont pas en rapport avec ces troubles subjectifs graves. Les crachats, au lieu d'être muco-purulents, sont grisâtres, ou rouillés, semés de striations sanguines et presque toujours fétides.

La *tuberculose* offre encore plus de points de ressemblance avec la forme pleuro-pulmonaire. On porte volontiers le diagnostic de tuberculose, quoi qu'on n'ait pas trouvé dans les crachats de bacille de Koch, et quoi qu'on n'y ait pas cherché l'*Actinomyces*. Le type de tels cas est banal. Dans celui de Heuck (1), par exemple, il s'agit d'une jeune fille de seize ans, anémique depuis neuf mois, après une influenza (?), avec rechute au bout de quatre mois. Depuis ce moment, elle maigrit, elle tousse, et se plaint de douleurs dans le côté gauche et dans le dos. A l'auscultation, on constate un épanchement pleural gauche. Le diagnostic de tuberculose avec réaction pleurale semble s'imposer; mais les sommets des deux poumons sont sains, et au bout de peu de jours se déclare une pleurésie droite, que n'explique aucune autre poussée pulmonaire, sans autre réaction locale. — Chez un malade de Hanau, des signes de bronchite datant de deux ans, avec douleurs sous la clavicule gauche, expectoration muco-purulente abondante, et abcès froid fistuleux sous le sein gauche, font diagnostiquer une phtisie pulmonaire avec carie costale, mais la température était restée normale, presque constamment, avec de rares élévations vespérales à 38°,5 au maximum. A l'autopsie, on trouve une sclérose presque totale du lobe supérieur gauche, semé de quelques

(1) Heuck, *Münch. med. Wochenschrift*, 1892.

foyers à grains jaunes, qui communiquaient par des adhérences pleurales avec l'abcès de la paroi.

En faveur de l'actinomycose il faut relever en premier lieu : l'absence de la fièvre vespérale continue, avec plateau accidenté d'oscillations de type parfois inverse, presque constante chez les tuberculeux : — l'intégrité des sommets et la prédominance des lésions à la base (8 fois sur 10) ; — l'évolution de l'épanchement pleural indépendante de l'état du poumon : — la douleur trop vive et la dyspnée trop faible ; — la rareté exceptionnelle des hémoptysies et plus tard des crachats nummulaires, la fétidité précoce de l'expectoration avant tout signe d'excavation ; — dans l'examen à distance, l'absence d'adénites sous-axillaires ou cervicales ; — enfin, l'intégrité relative des autres fonctions et de l'état général.

La réaction à la tuberculine ne saurait constituer un critérium ; car Illich a noté des élévations considérables de température (jusqu'à 39°,6) chez un actinomycosique après l'injection de lymphe de Koch (1). — La concomitance de la tuberculose et de l'actinomycose chez le même malade est exceptionnelle ; elle a cependant été signalée par Eichhorst (2).

L'absence de signes d'excavation ou de dilatation bronchique devra, de même, empêcher d'attribuer la fétidité des crachats à la *gangrène pulmonaire*, qui survient rarement d'emblée, se greffe ordinairement sur un ancien foyer de broncho-pneumonie, et chez des sujets dont l'état général laisse depuis longtemps à désirer (alcooliques, diabétiques, etc.). L'odeur diffère d'ailleurs ; elle est moins doucereuse, moins écœurante que l'odeur de souris des crachats gangreneux. Ici, toutefois, il ne faut pas forcer les distinctions ; car trop souvent l'expectoration fétide de l'actinomycose est due à une gangrène superficielle des parois d'anciens foyers mycosiques, par des micro-organismes (leptothrix, streptocoque) d'infection secondaire.

L'intensité des douleurs thoraciques profondes, l'absence de fièvre, malgré la reproduction rapide de l'épanchement pleural après une ponction ayant donné 1 500 grammes de liquide, la cachexie progressive, avaient conduit M. Netter à soupçonner, chez un de ses malades, un *cancer du poumon*. Il abandonna cette idée par suite de la nature toujours séreuse de l'épanchement lors

(1) Voy. aussi Friedrich, Tuberculine et Actinomycose. *Zeitsch. für Chirurgie*, Bd 43.

(2) Eichhorst, Coexistence d'actinomycose et de tuberculose pulmonaire. *Corresp. für schweizer Aerzte*, 15 oct. 1895.

d'une ponction ultérieure, par suite de l'absence d'expectoration caractéristique et d'un foyer primitif. En effet, on ne trouve pas dans l'actinomycose les crachats hématiques, visqueux, tremblotants, « gelée de groseille » du cancer ; elle ne donne pas comme lui de pleurésie hémorragique ; et même, lorsqu'elle cause une dyspnée très vive, ce n'est pas par crises paroxystiques entrecoupées de quintes de toux coqueluchoïde, comme dans les cas où les ganglions du hile, envahis par des métastases néoplasiques, compriment le pneumogastrique.

Le diagnostic de *syphilis pulmonaire* a eu rarement l'occasion d'être discuté, avant que des noyaux métastatiques dans les parties molles, ou des foyers de propagation au sternum et à la clavicule, aient attiré l'attention sur eux. Dans ces faits, l'épreuve de l'iodure est sans valeur; les antécédents seuls pourraient constituer des présomptions, sinon des certitudes.

Quant aux formes capables de simuler (très exceptionnellement) un *kyste hydatique* du poumon ou de la plèvre, de même que celles qui se traduisent uniquement par un épanchement pleural, séreux ou purulent, l'examen seul du liquide retiré par la ponction peut orienter le diagnostic. En l'absence de grains jaunes, on soupçonnera la nature mycosique d'un empyème qui s'accompagnerait d'une tuméfaction, indurée, très douloureuse, de la paroi, plutôt que d'un œdème mou, et dans lequel la faible quantité de l'épanchement ne serait pas en rapport avec l'augmentation considérable du périmètre thoracique.

Ces signes d'examen ne sauraient d'ailleurs constituer que des présomptions. Il en est de même des renseignements fournis par le microscope, pour le diagnostic concernant des pièces pathologiques, des crachats, ou du liquide pleural où l'on n'a pas pu déceler l'*Actinomyces*. Cependant, l'intégrité des vaisseaux au voisinage immédiat du nodule infectieux, la rareté des cellules géantes, témoignent en faveur de l'actinomycose contre la syphilis et la tuberculose. La disparition des éléments élastiques au sein des lésions, dans les crachats, sont aussi de bons éléments de distinction avec la tuberculose et avec la gangrène (Israël, Illich). Le cancer pleuro-pulmonaire pourrait être reconnu par la présence de cellules néoplasiques dans le liquide examiné.

Deuxième catégorie. — **Cas simulant d'autres affections des différents viscères et de la paroi du thorax.** — Ces cas représentent un stade plus avancé de la maladie. Les plans superfi-

ciels sont déjà envahis, les signes physiques se précisent, et le nombre des affections à diagnostiquer se limite d'autant.

Nous avons vu, en effet, que l'œsophage est avec le poumon un des seuls organes de la poitrine dans lesquels se développent des foyers primitifs; or, les foyers œsophagiens, quand ils ne restent pas tout à fait latents, se traduisent par des troubles sans signification précise : douleurs, dysphagie, spasmes, dont l'origine ne pourra être établie que si une fistule broncho-œsophagienne détermine l'expulsion du parasite au dehors, avec les crachats, ou si l'ouverture du foyer à la paroi costale permet de le retrouver dans le pus.

Pourtant, la constatation d'une dysphagie douloureuse, prolongée, sans rétrécissement notable du conduit, sans cause connue et sans autre symptôme d'œsophagite, sans adénite claviculaire, avec un empâtement des plans superficiels au voisinage de la colonne, chez un sujet encore jeune, donnerait de grandes probabilités au diagnostic d'actinomycose œsophagienne, plutôt qu'à celui de tumeur. D'autant mieux qu'il est de notion classique que le *cancer de l'œsophage* évolue, sur place, sans propagation de voisinage, jusqu'aux parties molles. Nous avons, cependant observé l'année dernière, dans le service de M. Bouveret, un malade réalisant toutes ces conditions, avec une tuméfaction de la paroi costale, indurée à la base et suppurée au centre, et à l'autopsie duquel on trouva un cancer de l'œsophage avec noyau de généralisation infecté dans deux côtes. On avait, il est vrai, cherché sans succès le champignon dans le pus d'un de ces noyaux.

De même si, par le médiastin, et plus ou moins longtemps après la disparition d'une porte d'entrée pharyngo-œsophagienne ou pulmonaire, le péricarde et le cœur sont envahis à titre isolé (R. Paltauf), les signes constatés d'*endo-péricardite* ne seront attribués à leur cause réelle qu'après une ponction exploratrice, ou après l'apparition de métastases mycosiques dans des organes d'exploration plus facile; et encore le parasite n'y sera-t-il pas toujours décelé.

On aura donc surtout l'occasion de discuter le diagnostic avec des affections inflammatoires et néoplasiques de la paroi, suivant que les lésions affecteront plus spécialement l'un ou l'autre de ces caractères. En première ligne, le cancer et le mal de Pott pour la colonne — l'ostéo-sarcome, le sarcome des parties molles, l'abcès froid, pour les parois costales, devront être envisagés.

Le *cancer du sein en cuirasse*, massif ou à noyaux distincts, ne saurait prêter au doute, en raison du début nettement glandulaire, de la dureté et de la limitation plus grandes des noyaux, en raison des caractères et de l'odeur des ulcérations, enfin, en raison des adénites néoplasiques. Le cas de Partsch (1) est le seul où il y ait eu combinaison des deux processus sur le même sein. Il s'agissait d'un homme de soixante ans qui, deux mois après l'ablation d'un cancer (ou cancroïde ?) du mamelon, présenta sur sa cicatrice, deux abcès avec fistules, reposant profondément sur un tissu induré de granulation, de la grosseur d'une noix, et renfermant des *Actinomyces*. Partsch admet un ensemencement par les instruments au moment de l'opération.

Quoi qu'il en soit, il s'agit là d'une forme superficielle n'ayant rien de commun avec celles que nous envisageons.

L'actinomycose thoracique profonde simule le *mal de Pott*, parfois à s'y méprendre : témoin l'observation de M. Reboul (2), dans laquelle la maladie débuta par des douleurs dans la région de la colonne, exaltées par la pression des apophyses épineuses, avec une amyotrophie de l'épaule droite et une scoliose dorsale du même côté. — Chez d'autres malades, tout se borne pendant des semaines à de violentes douleurs intercostales, en ceinture, avec de l'empâtement vers l'angle postérieur de quelques côtes (Ginsberg), — ou encore, à des phénomènes plus vagues, tels qu'un peu d'empâtement sur le côté droit des vertèbres lombaires, avec quelque douleur à la pression, comme dans le cas de Fechter. C'est avec le mal de Pott superficiel osseux (carie vertébrale) que s'établit surtout la confusion, car, malgré des érosions profondes des corps vertébraux, la solidité du rachis n'est pas assez compromise pour qu'une cyphose en résulte, et d'autre part, la paraplégie avec contracture est exceptionnelle. L'analogie est rarement aussi complète que dans le cas de M. Reboul. Souvent, la douleur maximum est localisée par le malade, plutôt au voisinage du rachis que sur le rachis même. La tuméfaction de la paroi est plus dure, plus diffuse, elle siège en des points divers, qui ne sont pas habituellement ceux où viennent s'ouvrir les abcès par congestion. A la période d'ulcération d'ailleurs, la confusion cesse, pourvu qu'on examine les produits des fistules.

Le *cancer de la colonne* n'a guère de commun, avec l'actino-

(1) Partsch, *loc. cit.*
(2) Voy. p. 239 et seq.

mycose, que les douleurs locales très vives. Son début habituel, après une tumeur diagnosticable ou opérée, la précocité de la paraplégie douloureuse, enfin, la rapidité de la cachexie lui constituent autant d'éléments différentiels des plus caractéristiques.

L'*ostéo-sarcome de l'omoplate, de la clavicule, des côtes ou du sternum* peut apparaître, comme l'actinomycose, chez des sujets jeunes, bien portants jusque-là : mais précisément, cette intégrité absolue de la santé, avant la constatation de toute tumeur, lui est propre. Le malade atteint d'actinomycose, au contraire, aura présenté, au préalable, soit des signes d'infection générale, soit des douleurs profondes, sans exacerbation nocturne, comme dans l'ostéo-sarcome, soit des phénomènes de bronchite ou de pleurite, exceptionnels au début de l'ostéo-sarcome des côtes. De plus, les caractères de la tuméfaction elle-même diffèrent. Elle est toujours fixée profondément et ne participe pas aux mouvements d'un os, comme il arrive, par exemple, au cancer de l'omoplate ; par contre, elle est en connexions moins nettes avec une pièce osseuse déterminée, elle en dépasse les limites. Lorsque la tumeur va s'ulcérer, elle présente bien, comme le sarcome, des zones de consistance différente ; mais elle se ramollit en plusieurs points, pour donner autant de trajets fistuleux distincts, d'où sortira du pus à grains jaunes ; tandis que la tumeur sarcomateuse use la peau d'ordinaire près de son centre ou sur les régions qui subissent des frottements, la détruit largement et pousse, à travers elle, ses bourgeons exubérants, hémorragiques.

Les mêmes caractères distinctifs s'appliqueront au *sarcome des parties molles*, surtout observé au sein, longtemps mobile sur le squelette, et formant, après ulcération, un champignon proéminent à travers les téguments anémiés.

Au thorax, d'ailleurs, l'actinomycose nettement néoplasique est beaucoup plus rare qu'à la tête.

Reste l'*abcès froid de la paroi costale*, qui a ordinairement une origine profonde. Il peut coïncider avec des gommes tuberculeuses multiples des parties molles, plus souvent encore, avec des lésions du poumon et de la plèvre (Leplat, Souligoux), en un mot, il joue, tout à fait, la forme pleuro-pulmonaire, avec ouverture des foyers à la peau.

Souvent alors, la ponction ou l'ouverture de la collection, avec examen microscopique du pus, sera nécessaire pour lever les doutes. Auparavant, néanmoins, l'absence d'adénites, la localisa-

tion des lésions pulmonaires à la base, le caractère douloureux et plus nettement inflammatoire de la tuméfaction, la largeur plus grande de sa bordure indurée, guideront les recherches dans le sens de l'actinomycose. Plus tard, après l'infection secondaire des trajets mycosiques fistuleux, des adénites banales pourraient induire en erreur; surtout si elles coïncidaient avec une rétrocession des lésions et avec une disparition momentanée ou définitive du parasite, mais jamais par ces fistules il ne sortira de séquestres parcellaires, et malheureusement, trop souvent, la formation de nouvelles collections au voisinage des premières en indiquera la nature. Il en est de même de la récidive après incision et curetage du premier foyer.

Somme toute, les causes d'erreur sont nombreuses, surtout, si le champignon n'est pas décelable. Néanmoins, les considérations précédentes permettront de les réduire dans de notables proportions, non pas, en constituant les éléments d'un diagnostic ferme, mais, en retardant l'affirmation d'une opinion fausse, ce qui est essentiel au point de vue de la thérapeutique à instituer. Que l'on songe seulement à la possibilité de l'actinomycose, et l'on pourra, par l'administration précoce de l'iodure, sinon, hélas! détruire complètement les lésions, du moins enrayer peut-être, pour un temps, la marche envahissante du parasite.

CHAPITRE VII

ACTINOMYCOSE ABDOMINALE

PATHOGÉNIE.

Le foyer primitif est toujours gastro-intestinal. — Contrairement à ce que l'on observe au thorax, l'actinomycose n'intéresse primitivement, à l'abdomen, qu'un seul ordre d'organes : ce sont les différentes portions du tube digestif, de l'estomac au rectum inclusivement.

Zemann (1), en 1883, dans le premier travail vraiment complet paru sur la question, avec contrôle des lésions à l'autopsie (2), avait admis une infection ascendante des organes génitaux par le vagin, pour un cas de salpingite mycosique suppurée. Il s'agissait d'un fait complexe, avec métastases dans le foie, les poumons, et le cerveau; en outre, le gros intestin présentait de larges adhérences avec la trompe malade; aussi, en 1885, Israël, dans sa monographie remarquablement précise, rédigée d'après les 7 cas de Zemann, Middeldorpf, Blaschko et Chiari, range-t-il ce fait parmi ceux d'origine intestinale. Depuis lors, aucun clinicien n'a rapporté de nouveau cas d'infection par la vulve.

Chez les animaux, le bœuf surtout et parfois le cheval, Koranyi prétend, d'après Johne, que souvent l'actinomycose se greffe sur la cicatrice de ligature des bourses, après la castration, et de là envahit l'abdomen par le canal inguinal. Mais, il est probable que cet auteur attribue à l'*Oospora* des faits relevant, surtout en réalité, de la botryomycose. Goldbeck aurait observé un volumineux actinomycome pédiculé du vagin chez une vache (3).

L'infection par l'intestin doit se faire constamment suivant la voie descendante. Toutes les fois que l'on a signalé des foyers péri-anaux ou ischio-rectaux avec fistules, il existait d'autres collec-

(1) Zemann, Aktinomycose des Bauchfells. *Med. Jahrbücher*, Wien, 1883.

(2) Le premier cas connu a été observé par Blaschko en 1881. L'autopsie n'avait pas été faite, et c'est en 1885 seulement, qu'il fut publié par Israel, *loc. cit.*

(3) Voy. Nocard et Leclainche, Maladies microbiennes des animaux, Paris, 1896.

tions plus profondes, provenant nettement du rectum, de l'S iliaque ou du côlon. Et, d'autre part, dans une des rares circonstances où se trouva réalisée une inoculation péri-anale, chez la femme de Braatz (1) infectée par un décubitus prolongé sur une paillasse moisie, les lésions restèrent limitées à une escarre superficielle.

Conditions d'infection du tube digestif. — L'*Actinomyces* arrive donc d'abord dans l'estomac avec les aliments. Inutile de se demander à nouveau s'il s'agit d'une contagion d'origine animale ou végétale (2). Comme dans toutes les formes par ingestion, les débris végétaux doivent être à peu près seuls incriminés, bien que les malades de Œchsler (3), Stelzner (4), Hacker (5), au moment où ils contractèrent leurs lésions intestinales, donnassent des soins quotidiens à des bœufs atteints de la « tumeur des mâchoires ». La preuve directe de cette dernière infection n'a jamais été fournie, tandis que, Ammentorp, Illich, Régnier (6), retirèrent des fragments d'épi de collections péri-cæcales. Les coupes de Boström reproduites page 44, montrent de même dans l'ovaire une barbe d'orge venue de l'intestin.

Les différentes portions du tractus digestif sont d'autant plus fréquemment atteintes que les aliments ou les matières y stationnent davantage. Dans 40 cas sur les 106 de la thèse de Grill (7) avec constatations directes permettant de préciser la porte d'entrée, 18 fois elle était dans le cæcum et l'appendice, 8 fois dans le côlon, 7 fois dans le rectum, 6 fois dans l'intestin grêle, 1 fois dans l'estomac. En se basant sur des probabilités, le même auteur arrive à 44 cas d'infection par le cæcum et l'appendice, 13 par le rectum, 1 par l'estomac. De même que pour la tuberculose, il ne faut pas vouloir remplacer ici le terme de typhlite par celui d'appendicite, car l'appendice ne participe pas forcément aux lésions primitives du cæcum. A l'autopsie d'un de ses malades, Lubarsch (8) trouva l'appendice sain et libre d'adhérences, tandis que le cæcum et l'iléon, au voisinage de la valvule, étaient épaissis,

(1) Braatz, Zur Aktinomycose. *Saint-Petersbourg med. Wochenschrift*, 1888.
(2) Voy. p. 39 et seq.
(3) Oechsler, Beiträge zur Actinomycosis hominis. *Inaug. Dissert.* Kiel, 1888.
(4) Stelzner, Mittheilungen der Gesellschaft für Natur. und Heilkunde, Dresden, 1882-83.
(5) *Loc. cit.*
(6) Régnier, Beitrag zur Casuistik der abdom. Aktinomycose. *Prager Zeitsch. für Heilkunde*, 1894.
(7) Grill, Actinomycose des Magens und Darms. *Beitr. zur klin. Chir.*, 1895 et *Thèse Tübingen*, 1895.
(8) Lubarsch, *Corresp. für schweizer Aerzte*, 1891.

avec de vieilles cicatrices sur la muqueuse, et avec trois foyers mycosiques plus récents, communiquant par autant de fistules avec les lésions des plans superficiels ; un de ces trajets s'ouvrait même à l'extérieur. Malgré une observation, sans autopsie, d'Israël, l'estomac était, à tort, considéré jusqu'à Grill, comme protégé, contre la pénétration du parasite, par le produit de ses glandes. On a, en effet, prouvé (Würtz et Bourges), depuis longtemps, le peu de cas que l'on doit faire du prétendu pouvoir antiseptique du suc gastrique ; et d'autre part, quand l'infection se fait par un grain jaune, les massues de l'*Oospora*, qui résistent très bien aux acides forts comme aux solutions alcalines concentrées, forment une coque protectrice au mycélium, plus délicat, du centre du grain. L'enduit de bile de la muqueuse de l'intestin grêle ne semble pas, non plus, constituer un moyen de défense bien actif.

Pour que la muqueuse digestive soit forcée, on a admis tantôt la nécessité d'une imprégnation durable, d'un séjour prolongé du parasite dans les glandes en tubes, tantôt la destruction préalable de l'épithélium par une entérite quelconque. Israël, Illich, les principaux partisans de cette seconde théorie, ont invoqué à l'appui de leurs idées, la fréquence des troubles intestinaux, diarrhée, accès d'appendicite, embarras gastrique, dans les semaines qui précédèrent le début de l'affection mycosique. Ils ont rappelé aussi que plusieurs expérimentateurs avaient essayé, en vain, d'infecter des animaux, en mêlant à leur nourriture des cultures d'*Actinomyces* sur milieux solides ou liquides. Mais, comme le fait observer Grill, et comme nous le disions à propos de l'actinomycose thoracique, les phénomènes prémonitoires observés ne seraient-ils pas les premiers signes de l'implantation déjà réalisée du parasite sur la muqueuse ?

On ne saurait nier que la blessure préalable de la muqueuse ne soit une cause adjuvante. Très souvent les angles des fragments d'épi ou les graines pointues des céréales doivent réaliser ce traumatisme (Boström).

Mis à part les troubles digestifs de la période de début sur lesquels nous venons de nous expliquer, on ne voit pas que l'actinomycose intestinale atteigne spécialement les anciens dyspeptiques. D'après le relevé de Grill, les *hommes* étaient en nombre double des femmes. Quant à l'*âge*, c'est de vingt à cinquante ans qu'évoluèrent 78 cas sur 106.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Lésions de l'intestin. — Le parasite une fois établi sur la muqueuse peut y cultiver en surface, sans intéresser les autres tuniques de la paroi intestinale. Chiari (1), à l'autopsie d'un homme de trente-quatre ans, mort à la suite d'une paralysie progressive (?) (Illich), trouva la muqueuse du gros intestin, parsemée de lésions en plaques blanchâtres, les unes arrondies, les autres allongées, atteignant jusqu'à 1 centimètre et demi de largeur et 5 millimètres de profondeur. Ces plaques étaient surélevées en nodules, presque tous ulcérés ou fissurés, et parsemés de petits grains actinomycosiques miliaires, jaunes ou bruns; leur ablation laissait une perte de substance dans la muqueuse. De consistance résistante, elles donnaient au doigt l'impression d'un amas de sable mouillé. La muqueuse présentait un état catarrhal sur toute son étendue.

Tel est le premier stade des lésions. Elles ne progressent pas davantage dans cette forme superficielle, comparable à celles qui sont observées sur la muqueuse de la trompe d'Eustache, des voies lacrymales et des bronches. Actuellement encore, le cas de Chiari constitue une curiosité anatomo-pathologique unique. Peut-être de semblables constatations se multiplieraient-elles, si l'on avait l'occasion d'examiner l'intestin pendant les premières semaines où la diarrhée constitue souvent le seul symptôme appréciable de la maladie.

Généralement lorsqu'on a les lésions sous les yeux, le champignon a déjà perforé l'intestin et déterminé des désordres plus étendus. Alors, ou bien on peut encore retrouver, au niveau du point d'inoculation, des altérations semblables de la muqueuse (cas d'Ammentorp) ; ou bien, le foyer primitif est plus profond, et suivant la description de Koranyi, on voit dans la sous-muqueuse, des nodules de la grosseur d'une lentille, proéminant un peu dans la lumière de l'intestin, et recouverts par la muqueuse fortement pigmentée. Les nodules les plus anciens apparaissent ramollis au centre, puis ulcérés en leur point proéminent, par où ils évacuent leur contenu ; ils diminuent alors de volume et deviennent com-

(1) Chiari, Ueber primäre Darmaktinomycose beim Menschen. *Prag. med. Wochenschrift*, 1884.

parables à des ulcérations tuberculeuses (1), avec leurs bords usés, leur fond serpigineux. Par leur influence et leur envahissement excentrique, ces ulcérations gagnent en largeur et en profondeur. Elles sont parsemées de détritus granuleux et de grains parasitaires foncés. Tout autour, la muqueuse est fortement congestionnée.

Arrivées à ce degré, les lésions intestinales rétrocèdent fréquemment, les nodules s'affaissent, les ulcérations se limitent, et le plus souvent, au moment de l'opération ou à l'autopsie, on ne trouve plus, à ce niveau, qu'une zone cicatricielle à contours irréguliers, sclérosée, et reconnaissable à l'aspect noirâtre de la muqueuse. Le travail de réparation peut être encore plus complet. La paroi de l'intestin apparaît intacte au voisinage d'un foyer en évolution, dont les rapports seuls indiquent encore l'origine, comme dans 5 des cas de Grill. Parfois, la cicatrice intestinale persiste, mais les lésions ont diffusé tellement loin, et un trajet si étroit les relie à cette dernière qu'on hésite à reconnaître le point de départ : telles les observations de Barth (2), Kozinski, où des collections du foie, de la loge péri-rénale, de l'ombilic, de l'hypogastre, n'étaient plus en relation avec le côlon et l'appendice que par une mince traînée fibreuse. On s'explique ainsi, que des auteurs, dont l'attention s'est laissée surprendre, aient décrit de tels faits, comme des localisations primitives dans le foie, le rein, etc.

Propagation des lésions de l'intestin. — La propagation s'effectue par contiguïté ou par métastase.

a. *Par contiguïté.* — Bien que la *grande cavité péritonéale* se trouve au voisinage immédiat du foyer primitif, il est exceptionnel qu'elle soit infectée en totalité, au moment où les parois intestinales arrivent à être perforées, alors même que la maladie revêt l'allure de la péritonite aiguë suppurée. Presque toujours, en effet, des adhérences ont pu limiter la zone enflammée, pendant que les lésions progressaient dans la sous-muqueuse de l'intestin. La même réaction de défense a été constatée déjà, à propos de la perforation du diaphragme par les foyers thoraciques.

Lorsque le parasite vient de la muqueuse de l'appendice ou du gros intestin (sa porte d'entrée la plus habituelle), des adhérences

(1) Toutefois ces ulcérations n'ont pas, comme les ulcérations tuberculeuses, une orientation en rapport avec la situation et la direction des vaisseaux de la paroi intestinale.

(2) Barth, Ueber Bauchaktinomycose. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1890.

d'abord molles, puis fibreuses, s'étendent entre le cæcum, les anses voisines, la fosse iliaque, la paroi abdominale et les divers organes du bassin, créant une ou plusieurs logettes autour de l'appendice ou de l'anse perforée. Si bien que, lorsqu'on ouvre la cavité abdominale à cette période, on trouve le grand et le petit bassin, surtout la moitié droite, occupés par une seule masse inflammatoire, dont la coque conjonctive parfois épaisse peut être difficile à cliver, et dans laquelle le doigt se fraie à grand'peine un chemin, en déchirant les adhérences habituellement très solides, très vasculaires, fortement teintées par de petites hémorragies ; en crevant les foyers suppurés, et trop souvent aussi, les organes qui les cloisonnent.

Il n'est pas rare, d'ailleurs, de découvrir ainsi plusieurs fistules faisant communiquer ces foyers avec différentes portions de l'intestin, et de se trouver dans l'impossibilité de dire laquelle de ces perforations est la première en date. La plupart du temps, on incriminera l'appendice quand on le trouvera perforé, car ses lésions secondaires sont exceptionnelles. Dans un cas de Barth, pourtant, on vit l'appendice ulcéré et soudé au rectum dont la muqueuse portait d'anciennes cicatrices, semblant témoigner d'un envahissement antérieur en date.

L'ouverture spontanée des foyers dans la *vessie* est peu fréquente. Grill en a réuni trois cas dus à Boström, Hesse, Billroth. Zemann et Boström ont signalé deux fois l'envahissement des *organes génitaux* par ce processus.

Quand les lésions vont atteindre la fosse iliaque et la paroi abdominale antérieure, le tissu cellulaire sous-péritonéal réagit par un épaississement remarquable (comme la couche fibreuse de la plèvre et du péricarde). Les muscles profonds sont envahis par ce travail de sclérose, qui les transforme en une masse lardacée, criant sous le bistouri, et dans laquelle le microscope montre de rares fibres musculaires, encore intactes, à côté d'autres étouffées par d'épaisses bandes conjonctives, ou disloquées par la dégénérescence vitreuse.

Cette zone résistante franchie, le parasite s'étend rapidement à travers les plans cellulaires lâches plus superficiels, qu'il décolle, qu'il transforme en vastes lames nécrosées et suppurées. Par le canal crural, il envahit la loge antérieure de la cuisse, et par la gaine du psoas il peut s'insinuer jusqu'à l'articulation de la hanche, dont il avait détruit les ligaments, érodé les surfaces cartilagineuses

et osseuses dans les faits de Partsch (1), Buday (2), Illich. Certains trajets récurrents s'élèvent dans la paroi abdominale, tandis que d'autres fusent par l'échancrure sciatique jusqu'au creux poplité.

Alors, la *peau*, envahie en plusieurs points à la fois, se tuméfie, couvre la fosse iliaque et l'hypogastre d'un plastron de bois; puis, çà et là, elle se ramollit, elle devient livide, et, comme usée, s'ulcère pour livrer passage à une purée détritique plutôt qu'à du pus vrai, de couleur jaune brun, d'odeur stercorale fétide, tenant en suspension les grains mycosiques, devenus noirâtres au contact des zones putréfiées, et à côté d'eux, des concrétions riches en microbes saprophytes et pyogènes. L'origine intestinale de ce pus rend compte des éléments complexes et des espèces multiples qu'on y rencontre. Leur nombre est parfois tel qu'elles étouffent les colonies du champignon et le font disparaître des foyers qu'elles occupent, de telle sorte que le diagnostic de nature de l'affection reste plus ou moins longtemps en suspens, à défaut de preuves microscopiques.

Au lieu de se diriger vers la paroi antéro-latérale de l'abdomen, l'*Actinomyces* peut sortir du cæcum, du côlon ou du rectum par leur paroi postérieure, et profiter des adhérences pour s'insinuer à travers elles, dans le *fascia sous-péritonéal* (soixante cas, Grill). Là, il évolue à son aise, depuis l'espace pelvi-rectal supérieur, jusqu'aux piliers du diaphragme, dénudant la colonne, érodant les corps vertébraux, atteignant le rein par son atmosphère graisseuse (Barth, Samter), et le foie par la même voie ou par ses ligaments propres. Dans un cas personnel de Grill le foie avait été envahi par un foyer venu de l'estomac à travers l'arrière-cavité des épiploons.

L'*Actinomyces* arrive ainsi au diaphragme et au releveur de l'anus, les perfore, ou plutôt, les franchit à travers les interstices qui séparent leurs faisceaux, et débouche dans le tissu sous-pleural ou dans le creux ischio-rectal. La plupart des fistules mycosiques péri-anales ont cette origine.

b. *Par métastases.* — Les métastases lymphatiques, admises par Israël, ont été vainement cherchées par Partsch, Leser et Langstein (3). Heller Borgum est le seul auteur qui ait signalé, dans un

(1) Partsch, Einige neuere Fälle von Aktinomycose des Menschens. *Deutsche Zeitsch. für Chirurgie*, 1886.

(2) Buday, Actinomycosis abdominalis. *Orvosi Hetila*, 1889.

(3) Hugo Langstein, Aktinomycose des Menschen. *Prager med. Wochenschrift*, 1895.

cas, l'engorgement notable des ganglions mésentériques, et encore s'agissait-il d'infections secondaires, sans *Actinomyces*.

Par contre, la voie sanguine est fréquemment utilisée par le parasite, surtout au niveau des origines de la veine porte ; d'où la formation, pour ainsi dire banale, d'abcès secondaires dans le foie (vingt-deux cas de Grill), moins souvent, dans la rate et dans la muqueuse intestinale. Le type de ces abcès sera étudié pour le foie, dans un paragraphe spécial, relatif aux lésions de cet organe.

Envahissement secondaire des organes abdominaux par des foyers thoraciques. — Cet envahissement secondaire des organes et de la paroi de la cavité abdominale est encore réalisé par propagation directe ou par métastase. Dans le premier cas, les foyers fusent en avant de la colonne, à travers le tissu rétro-péritonéal, qu'ils détruisent progressivement, et poussent des prolongements vers le foie, les reins, la rate et le pancréas. On les a vus ulcérer tardivement le duodénum, pour réaliser une actinomycose intestinale secondaire. Plus rarement, la paroi abdominale antérieure est infectée à travers les interstices qui séparent l'insertion des faisceaux costaux et sternaux du diaphragme. Quand le point de passage siège en plein diaphragme, Israël croit plutôt à une invasion des puits lymphatiques qu'à la perforation du muscle lui-même. Des adhérences s'établissent alors, surtout avec le foie et la rate, qui peuvent former ainsi le fond d'un abcès intra-thoracique.

Les métastases venant de la tête, du cou et du thorax se localisent moins exclusivement dans le foie que les embolies d'origine intestinale. Ici la veine porte est hors de cause ; le parasite utilise la voie artérielle et se fixe aussi souvent dans le rein ou la rate ; les noyaux dans la paroi abdominale sont également plus fréquents.

DESCRIPTION CLINIQUE.

Les aspects cliniques de l'actinomycose abdominale sont aussi multiples que sont nombreux les points susceptibles d'être lésés à titre primitif ou secondaire. Comme pour les formes thoraciques profondes, les malades n'arrivent guère à l'observation du médecin, que lorsque le parasite a déjà atteint les plans superficiels et produit des désordres avancés dans les différents viscères. On ne connaît donc du début habituel de l'affection que les données un peu suspectes, fournies par l'interrogatoire des malades ; car, si, par hasard, la lésion initiale de l'intestin se traduit par des symptômes

fonctionnels graves : diarrhée dysentériforme, douleurs colliquatives, poussées de péritonite, il ne vient pas à l'esprit d'incriminer l'actinomycose.

Actinomycose appendiculo-cæcale. — 60 fois sur 100 les lésions partent du cæcum et de l'appendice ou des portions contiguës de l'iléon et du còlon ; il est donc possible de tracer un tableau assez exact, quoique schématique, de la forme la plus habituelle de l'actinomycose abdominale. Cette forme se localise au voisinage de la fosse iliaque, elle est connue depuis Lanz sous le nom de « pérityphlite actinomycosique ». Un de nos élèves, M. Hinglais, l'a étudiée récemment dans sa thèse sur l'*actinomycose appendiculo-cæcale* (1).

Nous aurons très peu à ajouter à l'excellente description de M. Hinglais, et, comme lui, nous distinguerons les périodes suivantes, dans l'évolution de la maladie :

1° *Période initiale de phénomènes viscéraux.*

2° *Période de tumeur.*

3° *Période des fistules.*

4° *Période de réparation.*

Hinglais admet, en outre, une période prodromique correspondant à la fixation du champignon sur la muqueuse intestinale, mais qui passe souvent inaperçue, ou, quand elle se manifeste par quelques douleurs abdominales vagues, par quelques troubles dyspeptiques, par un peu de péritonisme, qui se confond avec la suivante.

1° *Période initiale de phénomènes viscéraux.* — Les lésions catarrhales de l'intestin et la réaction de la séreuse au voisinage des foyers sous-muqueux se traduisent surtout par des signes d'entérite et de péritonite, rarement très aigus. La mort arriva cependant, chez un malade de Sokoloff, vingt-quatre heures après le début des accidents. Ordinairement, il s'agit de diarrhée chronique, soit dysentériforme avec ténesme, selles fréquentes, soit muco-membraneuse. Un malade de Ransom remarquait depuis quelques mois, des glaires dans ses matières ; ceux de Partsch et Hugo Langstein avaient évacué des débris de peau, striés de sang.

Cette diarrhée est rebelle et fort tenace. Elle dure autant que les ulcérations de l'intestin et s'amende avec la cicatrisation de ces dernières, ou même guérit tout à fait, quand la muqueuse est

(1) Hinglais, Thèse de Lyon, 1897. — Voy. aussi Gangolphe et Duplan, *Revue de chirurgie*, 1897.

réparée. Rarement elle est entrecoupée de périodes de constipation. Nous avons vu qu'elle peut, à elle seule, constituer toute la maladie, quand l'actinomycose ne sort pas de l'intestin : tel le malade de Chiari.

Chez quelques malades, l'affection simule une appendicite à répétition, avec crises de coliques, ballonnement du ventre, vomissements, pendant un ou deux ans avant toute propagation aux organes voisins, comme dans les observations de Hüning, Hanau, Fairweather (1), etc.; chaque poussée durait de quelques jours à deux ou trois mois. Dans ces conditions, les symptômes péritonéaux, soit aigus (Braun) (2), soit prolongés (Barth, Mayer, Zemann), peuvent passer au premier plan et masquer tous les autres.

L'examen de l'abdomen par la palpation, par le toucher rectal et vaginal donne peu de renseignements. Il permet, tout au plus, la localisation des douleurs à la pression, dans le voisinage du cæcum, ou, plus rarement, la constatation d'une masse empâtée, sans caractères spéciaux, qui la distinguent du boudin cæcal de l'appendicite banale.

2° *Période de tumeur.* — Avec elle débute la phase vraiment clinique de la maladie et apparaissent les signes assez nets pour étayer un diagnostic.

Les phénomènes douloureux du début persistent encore quelque temps; mais ils changent de caractère, sont plus diffus, plus continus, et en relation avec la formation des adhérences péritonéales (H. Langstein). Quand il n'y a pas d'infections secondaires à processus aigu, ils disparaissent rapidement et le malade accuse surtout, une sensation de gêne, de tension dans la fosse iliaque.

La palpation est d'abord facile, car elle détermine peu de douleurs. Elle révèle une tuméfaction, profonde, mal limitée, d'une dureté spéciale, indépendante de la paroi, mais peu mobile dans la grande excavation, et qui pousse parfois vers le petit bassin, des prolongements appréciables par le toucher rectal ou vaginal. Cette tuméfaction est moins circonscrite que le boudin de l'appendicite; ses contours présentent des masses en saillie, de consistance inégalement résistante.

(1) Fairweather, *A case of actin.*, etc. (Un cas d'actinomycose ayant débuté par l'appendice vermiforme). *Brit. med. Journal*, juin, 1887.

(2) Braun, Ueber Aktin. beim Menschen. *Correspond. des allgem. ärztlichen Vereins von Thüringen*, 1887.

Elle peut rester à peu près stationnaire, durant des mois, avec de légères alternances de rétrocession et d'augmentation, et traduisant seulement sa présence par des phénomènes légers d'occlusion chronique.

Puis, elle prend contact avec la paroi, et alors, en quelques jours, pour ainsi dire sous les yeux de l'observateur, elle s'étale, englobant de larges surfaces depuis la crête iliaque à l'ombilic, parfois à la fosse iliaque gauche ; ou bien, elle se localise au voisinage du ligament de Poupart. Mais, quelle que soit son extension, elle a toujours, au début, une dureté ligneuse, des contours mal définis ; elle immobilise la région qu'elle occupe, au point de donner l'impression d'une injection au suif, poussée à travers la peau, jusqu'au squelette.

Les ligaments fixés conservent encore quelque temps leur teinte normale ; et quand la tumeur n'a pas été douloureuse, quand elle adhère à l'épine iliaque, elle simule un fibrome de la paroi (cas de Glaser (1), Volkmann). Puis la peau rougit, se ramollit par placards livides, rénitents, tout en restant indolore si elle n'est pas trop distendue ; et l'on est fort surpris, en présence de ces caractères, rappelant un phlegmon de la paroi, de voir parfois de tels malades, se livrer encore à leurs occupations habituelles sans accuser de douleurs, soit spontanées, soit provoquées par la pression, avec une température voisine de la normale.

3° *Période des fistules.* — Les lésions abandonnées à elles-mêmes ne rétrocèdent qu'exceptionnellement à la fin de la seconde période ; on peut considérer leur ulcération comme fatale. Ce moment est annoncé parfois par le retour des douleurs, mais plus superficielles et plus lancinantes qu'au début. Dans un cas de Hochenegg, il s'écoula neuf mois entre l'apparition de la tumeur et son ouverture à l'extérieur.

La peau a pris une couleur spéciale, qui n'est plus celle de l'inflammation banale. Elle est d'une teinte bleu violet, dégradée du centre à la périphérie, et pouvant aller jusqu'à la teinte ardoisée. Cette nuance, encore plus accusée à l'abdomen qu'à la face et au thorax, suffit presque, d'après Volkmann, Boström, Bernhardt (2), pour porter le diagnostic d'actinomycose.

Grill prétend que les portions les plus rapidement ulcérées sont les plus proches du centre de la tumeur. Il n'en est rien, et là

(1) Glaser, Inaug. Dissert. Halle, 1888.
(2) Bernhard, T. Ueber Aktinomycose. *Prager med. Wochensch.*, 1895.

encore se reconnaît l'allure capricieuse des lésions mycosiques. Avec un plastron parti de la fosse iliaque droite, les premières fistules peuvent se faire jour sur la ligne blanche, ou encore à l'ombilic, comme dans certaines péritonites perforantes, la peau restant, partout ailleurs, intacte (Hochenegg).

Le ramollissement, une fois commencé, progresse rapidement. Tantôt, il se fait en masse, et Boström a vu, en deux jours, une tumeur du volume d'une tête de fœtus devenir entièrement fluc-

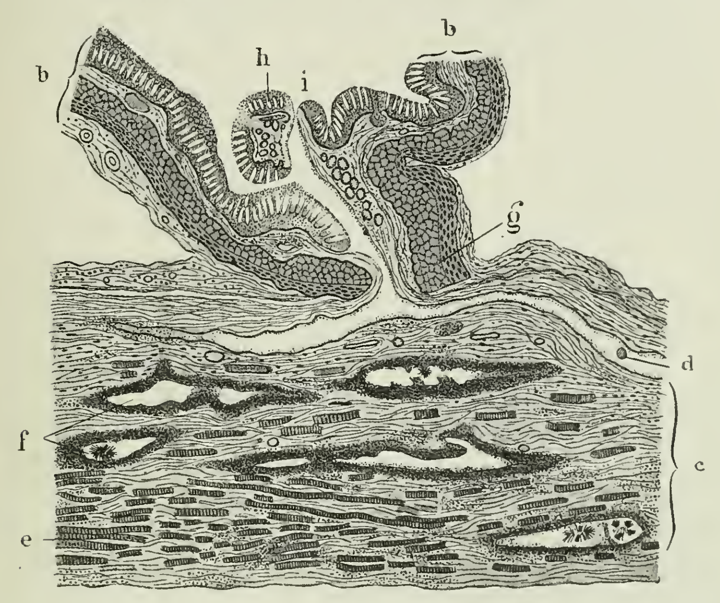


Fig. 30. — Foyer d'actinomycose intestinale diffusant dans la paroi abdominale (d'après Boström). — a, b, intestin avec ses 3 tuniques ; c, paroi abdominale ; d, grain jaune ; e, fibres musculaires ; f, foyers avec amas parasitaires ; g, point d'adhérence de l'intestin à la paroi ; h, muqueuse intestinale ; i, lumière de l'intestin.

tuante. De même, Mayer (1), par une seule incision, a pu retirer près de trois litres de pus. Il s'agit alors de suppuration vraie, due aux infections secondaires.

Ici, comme partout, l'*Actinomyces*, au contraire, procède par foyers multiples et sème irrégulièrement le capitonnage de la paroi, de fistules, dont les unes se ferment, tandis que d'autres s'ouvrent tout à côté. Les portions intermédiaires, très rénitentes, semblent devoir contenir beaucoup de liquide ; et quand on les incise, c'est

(1) Mayer, Beiträge zur Aktin. des Menschen. *Prager med. Wochensch.*, 1887.

à peine, s'il s'en écoule un peu de sérosité filante, tenant en suspension des débris granuleux, pas toujours des grains jaunes. A la pression, on fait sourdre des masses plus cohérentes, des fongosités hémorragiques, mais toujours en minime quantité. Leur évacuation laisse subsister une poche à parois épaisses, hérissées de petites granulations où l'on aura plus de chances de trouver le parasite. On a voulu expliquer la pseudo-fluctuation dans ces points par l'écrasement des fongosités et le glissement des granulations les unes sur les autres, suivant un mécanisme analogue à celui qui est en jeu dans certains lipomes, ou dans certaines synovites fongueuses.

Les produits de ces fistules elles-mêmes varient beaucoup suivant le degré et la nature des infections secondaires. Tantôt c'est une sérosité grisâtre, mal liée, d'odeur fécaloïde, ou un pus phlegmoneux, franc, dans lesquels il est impossible de soupçonner la présence de l'*Actinomyces;* tantôt, c'est le même liquide séreux, plus clair et inodore que celui retiré à l'incision des plastrons ramollis, mais d'où les grains jaunes ne tardent pas, non plus, à disparaître. Aussi, Lumnow (1) recommande-t-il, lorsqu'on veut trouver le champignon, de le rechercher plutôt dans de petits fragments excisés sur les bords de l'orifice des fistules que dans les liquides évacués par elles. Israël et Köhler ont insisté sur la fétidité spéciale du pus, même en l'absence d'associations microbiennes, et sur la fréquence de concrétions noirâtres, analogues à celles que l'on a signalées dans les adhérences de péritonite ; on se trouverait en présence de grains jaunes altérés et de cristaux d'hématoïdine.

Tels sont les seuls caractères particuliers aux fistules de l'actinomycose abdominale. Les détails relatifs à l'aspect de leurs bords, à la structure de leurs parois, ont été décrits à propos des autres régions. De même qu'au thorax, on est parfois surpris, à leur exploration, de la profondeur énorme à laquelle on arrive avec le stylet, sans rencontrer de point squelettique dénudé, sans constater de relations du trajet avec aucun organe important.

4° *Période de cicatrisation.* — Même quand il y a eu une très large infiltration de la paroi abdominale et de nombreuses fistules, la guérison spontanée de l'actinomycose appendiculo-cæcale est possible, et prouvée par des faits tels que ceux de Braun, Mayer,

(1) Lumnow, Beiträge zur Diagnose und Therapie der Aktinomycose. *Inaug. Dissert.*, Königsberg, 1889.

dans lesquels l'intervention chirurgicale fut réduite au minimum. Nous donnons ici le résumé de ces observations.

Observation CII (Mayer) (résumée). — Femme de vingt-deux ans habitant la campagne et s'occupant du bétail depuis des années. Début de l'affection par des symptômes de péritonite, qui rétrocédèrent une première fois mais laissèrent une douleur persistante et profonde dans la région de l'ombilic. Au bout de trois mois, nouveaux phénomènes péritonéaux, douleurs, nausées, et en même temps apparait une infiltration indurée de la paroi au niveau de l'ombilic, qui s'étend rapidement de l'épigastre à la symphyse pubienne. La cicatrice ombilicale constitue une tumeur du volume du poing. Œdème très marqué des jambes, symptômes de stase dans le système veineux. A l'incision de deux foyers fluctuants s'écoulent près de trois litres de pus, renfermant de nombreux grains jaunes. Quatre semaines après la guérison de la première plaie opératoire, seconde récidive avec les mêmes phénomènes inflammatoires dans la région inguinale gauche. Incision d'un abcès à ce niveau.

Bien que dans aucune de ces interventions on n'ait cherché à atteindre les lésions profondes, ni à modifier les parois des foyers, la guérison survint et persistait après un an.

Dans le cas de Braun il s'agissait d'un jeune homme de dix-huit ans, dont la maladie débuta comme une appendicite, par une tuméfaction douloureuse dans la fosse iliaque droite. Une infiltration très dure envahit la paroi abdominale de l'épine iliaque à l'ombilic; très douloureuse à la pression, elle n'offrait aucun point fluctuant. Température 38°,3 à 39°,4. En quelques semaines, ce plastron se ramollit, on le ponctionna et une grande quantité de pus s'écoula, mêlé de grains jaunes. La paroi de l'abcès était tapissée d'une quantité de granulations parasitaires auxquelles on ne toucha pas. D'autres foyers s'ouvrirent spontanément par la suite, à côté du premier, et guérirent successivement, sans qu'on eût à intervenir de nouveau.

Lorsque cette évolution heureuse se produit, le premier phénomène constaté est la limitation de l'empâtement au voisinage des foyers ulcérés. La paroi abdominale reprend, peu à peu, sa souplesse, les fistules se ferment avec la même irrégularité qu'elles se sont ouvertes, quelques-unes persistant encore pendant des semaines; et on ne trouve plus, à la place de l'énorme tuméfaction disparue, que des cicatrices souvent très limitées, mais ordinairement disgracieuses et fortement pigmentées. Quant aux fonctions digestives, depuis longtemps elles sont revenues à la normale.

La première observation publiée en France, par Doyen, et présentée par lui au Congrès de Londres en 1891, correspond exac-

ment à ce type appendiculo-cæcal, dont il nous serait facile de multiplier les exemples :

Observation CIII (Doyen) (1). — Il s'agissait d'un individu ayant présenté les symptômes de l'appendicite à rechutes. Après des alternatives de rémission et d'accidents aigus, un phlegmon se développa au niveau de la région iliaque droite et fut incisé parallèlement à l'arcade crurale. Le pus cultivé, demeura stérile (novembre 1890). La plaie bourgeonna et le malade reprit ses occupations. Il subsistait un trajet fistuleux, peu étendu, sans induration manifeste. Étonné de la durée de la cicatrisation et mis en éveil par l'observation de nos précédents malades, nous fûmes amené à recueillir une goutte de pus, qui suintait d'ailleurs, en fort petite quantité, de la fistule. Ce pus, étalé sur une lame de verre, nous laissa voir deux grains très petits, qui furent aussitôt examinés. Le diagnostic d'actinomycose établi, le malade fut tenu en observation. Il accusa, quelques mois plus tard, dans la région de l'aine gauche, des douleurs d'abord légères, puis très vives, qui aboutirent à la formation d'une volumineuse collection fluctuante, sans rougeur de la peau, ni inflammation notable. On observait cependant une fièvre vive à exacerbation vespérale. L'incision donna issue à un nombre considérable de grains nettement isolés, du volume d'une graine de pavot à celui d'une lentille, les uns jaunes, les autres noirs, d'autres enfin grisâtres, en suspension dans un liquide pyo-sanguinolent, qui se coagula aussitôt après son émission, en emprisonnant tous les grains dans un réseau abondant de fibrine. Le foyer fut curé, tamponné à ciel ouvert et le malade se remit assez rapidement de cette rechute.

La guérison complète des fistules ne put être réalisée ; et, après des alternatives variées et l'ouverture de nouveaux abcès dans la région lombaire, le malade succomba à la cachexie. A l'autopsie, nous pûmes constater que le foyer cæcal primitif s'était étendu par propagation à la fosse iliaque gauche ; de nombreux trajets à parois grisâtres existaient en avant de la colonne vertébrale et formaient un trait d'union entre les foyers des deux régions inguinales ; tout autour il existait des adhérences péritonéales et une péritonite chronique localisée.

Variétés de la forme appendiculo-cæcale. — La description précédente répond aux cas usuels, comme la forme iliaque antérieure, dans l'appendicite ordinaire. Mais, suivant la position et les rapports du cæcum et de l'appendice dans l'abdomen, suivant la direction initiale prise par le parasite, à sa sortie de l'intestin, la tuméfaction envahit de préférence, soit l'échancrure costo-iliaque droite, soit l'hypocondre, soit le psoas, ou, ainsi que nous l'avons vu dans le cas de Mayer (Braun, etc.), elle se localise d'emblée autour de l'ombilic. Elle peut même apparaître pour la première fois *dans la cavité de Retzius* et la fosse iliaque gauche, alors que

(1) Doyen, Atlas de microbiologie, p. 154 et 155.

ni le côlon descendant ni l'S iliaque ne sont en cause : témoin le cas suivant de M. Gangolphe :

Observation CIV (Gangolphe) (1) (Résumée dans la thèse d'Hinglais et complétée).

Breton (Joseph), vingt-trois ans, maçon, né dans la Corrèze.

Père mort d'une maladie d'estomac à cinquante-trois ans.

Mère vivante, bien portante.

Pas de frère ni de sœur.

La santé du malade a toujours été bonne antérieurement. A signaler cependant une blennorragie il y a quatre ans.

Il y a trois ans, pendant son travail, à 11 heures du matin, il fut pris de douleurs sourdes dans le bas-ventre ; ces douleurs allèrent en augmentant au point de l'obliger à cesser son travail à 5 heures du soir.

A cette époque le malade remarqua que la région hypogastrique était dure, mais il dit bien que ce n'était pas la même dureté qu'actuellement. Il avait des coliques violentes avec fausses envies d'aller à la garde-robe. Les coliques durent quatre jours, mais il ne peut reprendre son travail qu'au bout de huit jours.

Pendant les quatorze ou quinze mois qui suivent, il ne ressent absolument rien et le ventre est redevenu souple.

Il était au régiment lorsqu'il y a dix mois, il fut pris, au mois d'août, d'une deuxième attaque caractérisée par des douleurs violentes, comme la première fois. Mais alors son ventre, dit-il, était « dur comme une planche, mais non ballonné ». Cette sensation de dureté siégeait au-dessous de l'ombilic.

Il fut traité par des purgations, par le régime lacté ; il raconte qu'il a vomi une fois et nous dit que c'est la purge qui en fut la cause.

Au bout de trois semaines il sort guéri de l'infirmerie. Pourtant le ventre n'a pas repris sa souplesse, comme la première fois, et conserve un certain état de dureté.

Rentré chez lui au mois de septembre, il a toutes les deux ou trois semaines, des crises de coliques qui durent de vingt-quatre à quarante-huit heures ; et chaque fois l'induration gagne pour ne pas régresser dans l'intervalle des crises.

En mars 1896 il prend une crise semblable aux précédentes, mais dont la durée est de huit jours.

En mai, nouvelle crise et l'induration progresse jusqu'au moment de son entrée à l'hôpital le 6 juin.

Dès la deuxième crise le malade a remarqué qu'il maigrissait et perdait ses forces. De plus il dit avoir très bien remarqué que, pendant les premiers temps, la dureté était plus considérable à droite qu'à gauche et ce n'est que plus tard qu'elle aurait pris les mêmes caractères des deux côtés. En outre il a eu des périodes de constipation, mais sans alternatives de diarrhée.

A son entrée à l'hôpital, on sent une induration qui s'étend du ligament de Poupart à droite, au ligament de Poupart à gauche et qui du pubis remonte sur la ligne médiane jusqu'à environ 10 centimètres. Sa limite supérieure est oblique de bas en haut et de droite à gauche, plus élevée à gauche qu'à droite.

(1) Voy. aussi Gangolphe et Duplant, *loc. cit.*

Il apparait un point de ramollissement au-dessus du pubis. M. Gangolphe, se basant sur les crises antécédentes et sur l'induration, ayant, de plus, par le toucher rectal, la sensation d'une tumeur mobile en totalité au niveau de la face antérieure de la vessie, porte le diagnostic de phlegmon de la cavité de Retzius d'origine appendiculaire ; et comme il s'était fait deux points de ramollissement, l'un sur le bord externe du grand droit droit, l'autre sur la ligne médiane au-dessus du pubis, M. Gangolphe décide une intervention.

On fait d'abord une incision sur le premier point ramolli ; on tombe sur une poche contenant peu de liquide et donnant au doigt la sensation d'un tissu granuleux. Mais les tissus sous-jacents semblent sains, et l'on n'ouvre pas le péritoine. On fait une nouvelle incision suivant la ligne médiane au-dessus du pubis; par cette ouverture s'échappe environ une cuillerée à soupe de liquide purulent visqueux, on n'y remarque pas de grains jaunes. Le tissu cellulaire péri-vésical profond paraissant sain, on ne pousse pas plus loin l'exploration. Espérant trouver le point d'origine de la lésion, on fait une troisième ouverture à gauche du grand droit gauche : même sensation pour les tissus profonds que précédemment; on réunit toutes ces ouvertures par des drains.

La température du malade oscille pendant quelques jours, entre 39°,5 et 38°,3: les urines sont albumineuses, le malade présente de légers phénomènes de cystite que l'on n'attribue pas à sa maladie actuelle parce qu'il a eu une blennorragie il y a quatre ans.

L'état général s'améliore.

M. Gangolphe quitte le service le 31 juillet.

Pendant son absence il se fait de nombreuses fistules au niveau des points suivants et dans l'ordre que nous donnons :

1° Une au-dessous de l'arcade crurale gauche;

2° Une au-dessus de la même arcade, à un travers de doigt environ;

3° Une dans la région inguino-scrotale gauche;

4° Une très voisine de cette dernière;

5° Une sur la partie latérale gauche de la verge vers la racine;

6° Une au niveau de l'ombilic.

Toujours au moment où ces points se sont ramollis et fistulisés, est apparue une coloration bleu violet que le malade avait remarquée.

Pendant tout ce temps l'induration persiste et s'étend; et au moment de la deuxième intervention, l'E. I. A. S. droite semble participer au processus d'infiltration.

C'est le 15 décembre que l'on pratique la deuxième opération motivée par l'apparition d'un point de ramollissement à la hauteur de l'E. I. A. S. droite et à deux doigts de celle-ci.

M. Gangolphe émet à ce moment l'hypothèse d'actinomycose cæcale ; il élimine les lésions tuberculeuses, à cause de l'absence de fongosités au niveau des orifices fistuleux. Il élimine également le néoplasme profond avec suppuration, à cause de l'absence de phénomènes d'obstruction et l'absence de selles sanglantes. L'idée d'actinomycose a été suggérée par le mélange singulier des phénomènes inflammatoires à allures néoplasiques, par l'apparition des fistules au voisinage des drains.

Après avoir fait préparer des plaques pour récolter du pus, on pratique l'exploration des trajets fistuleux. Un seul, celui qui siège au niveau de l'ombilic

est profond; les autres ne permettent pas l'introduction de la sonde à plus de un centimètre.

L'opération faite est la suivante :

1° Au niveau de la tuméfaction phlegmoneuse qui siège près de l'E. I. A. S. droite, on pratique une incision qui donne issue à du pus contenant des grains jaunes que l'on récolte ;

2° Une incision sur la ligne médiane, de l'ombilic au pubis; cette incision est faite sur une sonde cannelée qu'on avait introduite jusque dans le tissu cellulaire pré-vésical ;

3° Une incision à droite du grand droit (ces trois incisions pénètrent jusque dans le tissu cellulaire sous-péritonéal);

4° Une incision au-dessous de l'arcade crurale droite.

Ceci fait, et après avoir soigneusement cureté le tissu granuleux sur lequel on était tombé, on réunit par des drains toutes ces ouvertures de la façon suivante : la première à la quatrième et à la troisième ; la deuxième à la troisième.

On institue pour les pansements, des lavages avec une solution d'iodure de potassium à 1 p. 100 que l'on réduit ensuite à 0,50 p. 100. On fait chaque fois passer 5 litres de la solution dans les drains. On administre à l'intérieur de la liqueur de Fowler.

Le diagnostic histologique a été fait par M. le Dr Dor, chef du laboratoire de M. le professeur Poncet, qui a constaté la présence d'*Actinomyces*.

Depuis cette opération et à la suite des pansements, l'état général du malade s'est rapidement amélioré, et malgré un nouvel abcès qu'on a dû lui ouvrir dans le pli inguinal droit, on peut espérer, à moins de complications imprévues, qu'il se rétablira.

Observation complétée (d'après la présentation de M. Viannay à la Société des Sciences médicales, 26 mai 1897). — Pendant le mois de janvier, l'état général se relève un peu; la température revient à la normale. La tuméfaction des parois abdominales a cédé presque partout, sauf en avant de la fosse iliaque, où sont apparus des trajets fistuleux multiples, donnant un liquide riche en grains jaunes (V. la planche III).

Le 2 février, après avoir présenté des coliques violentes très douloureuses, des vomissements glaireux verdâtres et une température de 40°, avec un pouls très fréquent, le malade fait un érysipèle du scrotum et de la verge, qui détermine une grave réaction générale, mais guérit enfin le 15 février. A ce moment on constate une amélioration nette de l'état des parois abdominales peut-être à la suite de l'infection surajoutée, ainsi que Grill l'a signalé dans plusieurs cas.

Pendant les mois suivants, l'état général s'aggrave de plus en plus en même temps que de nouveaux foyers apparaissent dans la paroi abdominale et la peau des organes génitaux externes. Diarrhée colliquative, émaciation extrême. Le malade meurt le 22 mai 1897 de septicémie chronique. A ce moment existe une large éventration sus-ombilicale, où les intestins apparaissent recouverts d'une simple pellicule rosée.

Autopsie. — Adhérences épiploïques au niveau des fistules. Le cæcum paraît sain; l'appendice présente une perforation à bords violacés noirâtres. Il est fixé au milieu d'adhérences solides qui l'unissent à la portion terminale de l'iléon et à l'anse intestinale sus-jacente : c'est dans ce foyer que paraît être

le point de départ des lésions. La dernière anse de l'iléon adhère à la vessie et au rectum ; ces adhérences forment des brides saillantes dans la lumière de l'intestin.

Pas d'ulcérations sur la muqueuse intestinale. Pas d'hypertrophie des ganglions mésentériques.

Fusées purulentes dans la gaine du psoas, le long des vaisseaux fémoraux et dans les interstices intermusculaires de la cuisse. L'articulation coxo-fémorale a sa capsule, son ligament de Bertin et son ligament rond détruits. La tête fémorale est en train de se subluxer. Son tissu est friable et se laisse couper au couteau.

Pas d'autres foyers actinomycosiques dans les viscères. Ceux-ci sont pâles, exsangues. Le foie (1 800 grammes) et le rein présentent des dégénérescences graisseuses de leur parenchyme.

Dans cette observation, très intéressante à d'autres points de vue, il faut relever la destruction large de la paroi abdominale antérieure, ayant abouti à une véritable éventration sus-ombilicale, avec menace d'issue des intestins.

Quand *l'infiltration occupe la région lombaire*, elle simule, à s'y méprendre, un phlegmon chronique péri-néphrétique ou une appendicite à type iliaque postéro-supérieur. Lanz en a rapporté un fait des plus probants.

Observation CV (Lanz) (1). — Cultivatrice, vingt-deux ans. Depuis un an, douleurs revenant par crises de coliques dans l'hypocondre et le flanc droits, avec abattement, douleurs dans les membres et constipation dans l'intervalle. Un médecin constata alors une tumeur peu mobile sous le rebord des fausses côtes droites. Il crut à un rein flottant, appliqua un bandage et soulagea, paraît-il, ainsi, sa malade. Peu de temps après, apparition d'une nouvelle tumeur profonde dans la fosse iliaque droite, tumeur douloureuse, solide, sans point fluctuant et indépendante des organes génitaux, qui bientôt s'infiltre dans la paroi depuis la douzième côte jusqu'au milieu du ligament de Poupart. Diagnostic : pérityphlite. Incision au lieu d'élection, parallèlement à l'arcade de Fallope. On arrive sur le péritoine lardacé, épais de 4 à 5 millimètres, mais pas d'abcès. Tamponnement à la gaze phéniquée. Au bout de quelques jours, apparaît sur la crête iliaque, une tuméfaction molle, sensible à la pression, recouverte par la peau vivement enflammée, qui descend bientôt jusqu'au trochanter; température 39°,7; vives douleurs. Large incision, grattage, thermocautère. Amélioration momentanée, mais on sent toujours une résistance profonde dans l'hypogastre.

Plus souvent encore, au lieu de gagner la région lombaire par le fascia propria, le parasite perfore l'aponévrose iliaque, s'insinue

(1) Lanz, Ueber perityphlitis Aktinomycosica. *Corresp. für schweizer Aerzte*, 1892.

dans l'épaisseur du psoas, et détermine une véritable *psoïtis actinomycosique*. C'est déjà, là, une complication plutôt qu'une évolution spéciale de la forme appendiculaire, et une complication grave, car sur 9 cas réunis par Grill, trois fois elle se termina par une arthrite suppurée de la hanche, arthrite mortelle (faits de Partsch, Buday, Illich). Le malade de Gangolphe succomba également, avec une coxite suppurée (1). L'observation d'Illich donnera une bonne idée de ces faits :

Observation CVI (Illich) (résumée). — Valet de ferme, vingt-sept ans. Excellente santé antérieure. Au commencement d'avril, ressent des douleurs en haut et en dedans de la cuisse droite, qui s'accentuent progressivement, pendant la marche. Au bout de quinze jours, la cuisse se place en flexion légère sur le bassin, et une semaine après, le malade est obligé de garder le lit, à cause de la douleur.

Le médecin constate une tuméfaction dure, de la grosseur d'un œuf de pigeon, profondément située sous l'arcade de Fallope, au voisinage de l'épine du pubis.

Lors de l'entrée du malade à la clinique d'Albert, le 5 mai, la douleur et la flexion de la hanche persistent. La flexion et l'extension extrêmes entraînent le bassin; l'adduction, l'abduction et la rotation persistent dans de faibles limites. La marche s'effectue avec beaucoup de peine. La palpation de la fosse iliaque droite révèle un empâtement considérable, d'une dureté osseuse, qu'on peut suivre de l'épine du pubis à l'épine iliaque. Téguments mobiles au-dessus et intacts. Le toucher rectal est négatif, et l'exploration des différents viscères ne décèle rien d'anormal. *Pas de température.*

Pendant un mois, applications chaudes humides. La tuméfaction s'étend le long de la cuisse et devient douloureuse. En deux points, près de l'épine du pubis et au milieu de l'arcade fémorale elle se ramollit; mais plus haut elle reste très dure et remonte dans la fosse iliaque. A l'incision des points ramollis très peu de pus, mais beaucoup de grains jaunes. La cavité de l'abcès est entourée d'une coque scléreuse de l'épaisseur du doigt. Pas de trajet profond. Grattage soigneux, drainage, injections de tuberculine. Néanmoins l'affection progresse, de nouvelles fistules s'ouvrent sans que la tumeur augmente beaucoup, et, à la fin de juin, se déclare une diarrhée profuse, sans douleurs abdominales, qui emmène le malade.

A l'autopsie, on trouve la face postérieure du cæcum fixée par un foyer cicatriciel à la fosse iliaque, d'où partent des trajets aboutissant aux foyers sus-pubiens. Cette face est persillée de plusieurs petits orifices, s'ouvrant dans un abcès rétro-cæcal. Paroi de l'appendice épaissie et soulevée par plusieurs nodules, dans sa portion cæcale, qui contient un peu de pus. Pas de grains jaunes décelables dans ce pus, mais un calcul stercoral, dont le centre est formé par un brin d'épi d'orge.

(1) Chez un malade de Schlange, les deux hanches furent envahies à la fois, mais par propagation d'un foyer thoracique le long de la colonne. Elles durent être réséquées.

Lésions nécrosantes étendues de la muqueuse de l'iléon et du côlon. Dégénérescence amyloïde de la plupart des viscères.

Début par l'estomac, et par les portions de l'intestin autres que le cæcum. — Avant d'aborder l'étude des complications de l'actinomycose intestinale et de ses localisations secondaires dans les autres organes de l'abdomen, il n'est pas superflu de signaler les caractères particuliers de l'affection, lorsquelle débute par l'estomac, par les anses de l'intestin grêle (duodénum, jéjuno-iléon) ou par les dernières portions du gros intestin (S iliaque, rectum).

1° *Estomac.* — Les deux seules observations d'actinomycose *probable* de l'estomac sont dues à Israël et à Grill.

Observation CVII. — La malade d'Israël était une femme de trente-sept ans, qui, depuis six mois avant son entrée à l'hôpital, se plaignait de violentes crampes d'estomac, suivies d'accidents péritonéaux. Une tumeur indurée à contours arqués, presque totalement fixée à la paroi abdominale, occupait la moitié droite de l'épigastre. La peau fut envahie au niveau de la ligne blanche, s'ulcéra, et un liquide à grains jaunes sortit de la fistule. Incision, curetage. Quand la malade quitta l'hôpital, on ne pouvait plus sentir aucune induration dans la profondeur; mais, avec l'insufflation, on constatait que l'estomac était maintenu dans une situation plus verticale que normale, par son adhérence à la cicatrice.

Pour le fait de Grill, nous serions moins affirmatifs que son auteur, qui admet un début certain dans l'estomac. L'évolution de la maladie, aussi bien que les constatations de l'autopsie, permettent, en effet, de discuter une infection primitive pleuro-pulmonaire, diagnostic d'ailleurs porté, jusqu'à la mort du malade :

Observation CVIII (Grill) (résumée). — Un journalier de vingt-sept ans commence à souffrir de douleurs dans l'aisselle et la nuque. Après quelques semaines, symptômes d'une inflammation de la paroi costale, puis apparition dans le sixième espace intercostal, en dedans de la ligne axillaire, d'une tumeur du volume du poing qui s'ouvre spontanément et laisse écouler une grande quantité de pus. Respiration un peu haletante, sans que l'auscultation révèle rien d'anormal.

Bientôt, ulcération spontanée de la tuméfaction, qui s'étendait de la cinquième à la huitième côte, évacuation d'une grande quantité de pus avec grains jaunes, apparition consécutive de nombreuses fistules. Incision large, résection de 10 centimètres des sixième et septième côtes. On arrive ainsi dans une cavité à parois granuleuses, très épaisses, soulevées par les battements du cœur, et criblées, en tous sens, de trajets anfractueux.

Malgré cette intervention, cachexie progressive, apparition d'un abcès mé-

tastatique dans l'avant-bras, diarrhée profuse, avec pus en abondance dans les selles. Mort cinq mois après le début de la maladie.

A l'autopsie on trouve un abcès principal intra-thoracique et sans communication avec la cavité abdominale. Foyers avec grains jaunes dans les deux poumons partiellement atélectasiés. Le poumon gauche est adhérent au cœur, au diaphragme, et, à travers lui, à la rate, à l'estomac et au foie.

L'estomac présente une ectasie notable de son fond. Une portion de sa paroi antérieure très épaissie, avec la musculeuse sillonnée de traînées inflammatoires, fait corps avec la principale cavité abcédée. La muqueuse, en ce point, est épaissie, mais sans altération, ni cicatrice.

Grill donne, à l'appui de son diagnostic de localisation stomacale primitive, les deux arguments suivants : *a*) jamais on n'a signalé dans un cas d'actinomycose pulmonaire propagée à la cavité abdominale à travers le diaphragme, un envahissement direct de l'estomac, alors que le foie et la rate, au contraire, sont fréquemment atteints ; *b*) chez ce malade, la portion la plus épaisse, la plus scléreuse des parois du foyer principal correspondait à la portion de l'estomac, adhérente et altérée.

2° *Intestin grêle.* — A lire les observations, on croirait que souvent, le champignon rayonné doit venir du duodénum ou du jéjuno-iléon. Dans plus de 20 cas, parmi ceux dont nous avons parcouru la relation, on signale, en effet, le début de la tuméfaction dans la région sus-ombilicale et, assez souvent, sa localisation définitive au voisinage immédiat de l'ombilic, ou à l'épigastre. Mais il s'agit là, habituellement, de lésions primitives du poumon, propagées à l'abdomen, de foyers métastatiques dans le foie, ou simplement, de fusées lointaines, venant du cæcum. Grill n'a pu réunir que 6 observations dans lesquelles l'autopsie démontra une lésion primitive dans l'intestin grêle, et, presque toujours, au voisinage de la valvule iléo-cæcale. Une seule fois, il s'agissait d'un point d'inoculation jéjunal, chez un malade de Zemann, qui mourut de péritonite, subaiguë, sans fièvre, après l'évacuation d'un foyer suppuré, au voisinage de l'ombilic. La paroi abdominale était largement infiltrée sur la ligne médiane, adhérente au paquet intestinal et semée d'abcès. La muqueuse de l'intestin grêle, mais principalement du jéjunum, cicatricielle et pigmentée sur une grande étendue.

Dans les 6 observations de Grill, trois fois, le maximum de la tuméfaction occupait la région ombilicale, une fois, la région hépatique, et 2 fois, le voisinage de l'épine iliaque droite. Chez un de ces 2 malades d'ailleurs, le cæcum était englobé dans le foyer inflammatoire, avec sa muqueuse ulcérée en deux points.

Taylor, de son côté, chez un malade mort d'actinomycose du foie, a signalé le point de départ des lésions dans le duodénum. « Dans le duodénum, il y avait, dit-il, deux perforations; l'une à un pouce et demi du pylore, et l'autre à un demi-pouce plus bas, qui permettaient de passer une sonde dans la substance désagrégée du foie. Le duodénum était adhérent au foie. Les anses intestinales étaient soudées entre elles par des tissus de formation récente et le bassin contenait plusieurs onces de pus qui, pourtant, ne présentait aucun des grains blancs décrits dans le foie; l'intestin était sain, si ce n'est l'œdème de ses enveloppes. Dans le côlon ascendant, il existait, également, deux perforations communiquant avec la cavité de l'abcès hépatique. » (1)

3° *Côlon et rectum.* — Quand les lésions primitives se trouvent dans le côlon ascendant, rien ne différencie leur évolution de la forme iléo-cæcale habituelle. Lorsqu'elles viennent du côlon transverse, tantôt, rien ne les distingue, non plus, tantôt, elles jouent l'actinomycose hépatique ou pulmonaire propagée à l'épigastre. Dans une observation de Höffner (2) il se forma un abcès dans l'hypocondre droit, et un autre sur le bord interne de l'omoplate droite. Malgré l'incision de ces collections, des fistules se produisirent, et plus tard on trouva des grains jaunes dans les crachats. A l'autopsie, lésion de l'angle hépatique du côlon, abcès secondaire du foie et du poumon. — Une observation de Kimla (3) semble calquée sur la précédente.

L'*actinomycose rectale* peut réaliser un type mieux défini, signalé 7 fois, dans les 13 cas réunis par Grill. Après une période de diarrhée muqueuse, avec ténesme, se forme un abcès profond dans la région fessière, dans le creux ischio-rectal, qui s'ouvre au voisinage de l'anus, ou, beaucoup plus loin, vers les lombes et le pubis. Le pus de ces collections est fécaloïde et peu riche en parasites. Après leur évacuation, les parois ne s'affaissent pas; l'induration, d'abord profonde, gagne les plans superficiels; en fin de compte, les orifices des anciennes fistules se doublent d'une gangue caractéristique, dans l'épaisseur de laquelle il est facile d'isoler des grains jaunes, ou bien, de nouveaux trajets apparaissent à côté des premiers. Rötter a rapporté l'histoire d'un malade qui, pendant sept ans, conserva une fistule, en communi-

(1) Taylor, *Guys Hospital Report*, 43, et *The Lancet*, février 1889.
(2) Höffner, *The British medical Journal*, rapportée dans le *Medical Report*, V. 5.
(3) Kimla, Eine aktin. Erkrankung der Leber, etc., in *Basopis ceskych lekaru*, 1892.

cation par l'échancrure sciatique, avec un foyer péri-rectal, et d'où sortait, de temps à autre, un peu de pus mélangé de grains jaunes. Une observation de Geissler répond aussi, de tous points, à ce tableau :

Observation CIX (Geissler) (résumée dans Illich). — Garçon de comptoir de quarante-sept ans. Après quelques jours de douleurs pour aller à la selle, formation d'abcès fistuleux autour de l'anus et près du coccyx. Deux ans plus tard, apparition de vives douleurs dans la région fessière gauche, avec formation d'une tuméfaction profonde, diffuse et très dure. A l'incision s'écoule un peu de pus, avec grains mycosiques. Curetage, tamponnement. La guérison semble se produire. Au bout de quatre ans le malade accuse de nouvelles douleurs dans le fondement, avec ténesme et diarrhée profuse. Il se relève encore, mais les douleurs reprennent, à la tuméfaction indurée de la fesse s'en ajoute une autre, dans le côté gauche de l'hypogastre. Mort.

Pour de tels faits le diagnostic de lésion rectale semble s'imposer. Cependant, dans un cas de Barth qui évolua ainsi, on trouva, à l'autopsie, l'appendice perforé au milieu d'une collection pelvienne, et fixé au rectum, lui-même peu altéré.

En outre, lorsque la portion intra-péritonéale de l'ampoule est lésée, fréquemment la propagation des lésions a lieu par des adhérences, exclusivement à la région abdominale antérieure, et aucun signe spécial ne trahit plus leur origine.

Complications. — Elles apparaissent suivant les trois modes habituels aux lésions mycosiques secondaires : propagation par continuité, métastases, infections associées. Il st plus difficile encore, à l'abdomen, que dans d'autres régions, de faire la part exacte qui revient à chacun de ces trois processus dans le développement d'un nouveau foyer, en raison de l'ensemencement secondaire fréquent d'un nouveau point de l'intestin, de la cicatrisation parfois rapide et complète du premier point inoculé, enfin, de la disparition possible de toute adhérence et de tout trajet entre l'anse malade et les foyers plus récents, viscéraux ou cutanés.

Un fait, hors de conteste, est la *fréquence particulière des métastases*, par rapport aux lésions de voisinage. La présence des ramuscules d'origine de la veine porte sur toute la longueur de l'intestin, explique que, dans le tiers des cas autopsiés, on ait trouvé des noyaux secondaires dans le territoire de ce vaisseau, *surtout dans le foie*.

Lésions secondaires de l'intestin et du péritoine. — Lorsque deux anses intestinales accolées s'ouvrent l'une dans l'autre, le plus

ordinairement cet accident ne se révèle que par des douleurs vagues, ou même, passe inaperçu avant l'autopsie. On pourra le soupçonner, si, à une période avancée de la maladie, se déclare une diarrhée, lientérique, persistante, ainsi qu'il arriva dans deux cas de la thèse de Grill, où ce flux diarrhéique accentua rapidement l'amaigrissement et la cachexie des malades.

Si l'intestin s'ouvre à la peau, il se produit une fistule stercorale ou pyo-stercorale, dont le siège habituel, est, soit dans la fosse iliaque, soit au voisinage de l'ombilic. Bernhardt, Middeldorpf ont vu de telles fistules persister jusqu'à la mort, ce qui doit être la règle par suite de l'infection persistante, constamment renouvelée des parois du trajet.

On n'a pas mentionné, que nous sachions, de fistule stercorale intestino-vésicale ou vaginale, pas plus que de stercorome ouvert dans une des cavités naturelles; mais, on a signalé enkystées dans le péritoine des collections fécaloïdes. Ljunggren (1), chez une petite fille de huit ans, qui présentait des signes de péritonite, avec diarrhée, état fébrile et délire, trouva, à l'incision de l'abdomen, sous les anses intestinales agglutinées, un foyer intra-péritonéal, remplissant le petit bassin, et contenant du pus et des matières stercorales, qu'y déversait l'intestin par une perforation.

Souvent aussi, à l'autopsie, on a découvert entre les anses, accolées par des adhérences, des collections plus ou moins volumineuses, contenant, ou non, des grains jaunes (Partsch, Heller, Wassilieff, Samter, Bristowe).

Dans tous les cas où la grande séreuse était occupée par un épanchement purulent, non cloisonné, il y avait dans le liquide presque exclusivement des microbes venus de l'intestin ou du foie : tel le fait d'Heller Borgum, consécutif à la rupture dans le péritoine, d'un gros abcès du foie. Par lui-même l'*Actinomyces* ne semble jamais développer d'ascite, mais exclusivement de la péritonite sèche avec adhérences. Un autre caractère des accidents péritonéaux déterminés par lui, est d'évoluer avec peu de douleur et sans fièvre.

Lésions secondaires des organes génito-urinaires. — En contact plus immédiat avec l'intestin, la *vessie* est plus souvent envahie, par propagation, que le *rein*. Mais comme, d'autre part, des noyaux métastatiques se forment volontiers dans ce dernier organe, on y

(1) Ljunggren, De l'actinomycose dans la Scandie méridionale. *Nordisk. medic. Arkiv.*, 1895.

trouve, beaucoup plus fréquemment que dans la vessie, des lésions à l'autopsie.

Ammentrop, Boström, Hesse, Billroth, ont rapporté, chacun, un cas d'envahissement de la *vessie*, par continuité. Deux fois le parasite venait de l'appendice, une fois du rectum. Il passait d'un foyer abcédé, intermédiaire, dans la vessie, et n'avait intéressé largement les parois de ce réservoir que dans le cas de Boström. Billroth avait constaté des grains jaunes dans l'urine de son malade, sans autres phénomènes de cystite qu'un peu de pus dans les urines.

Grill ne signale que deux faits, dus à Barth et Samter, dans lesquels le *rein* fut intéressé par un foyer parti du cæcum ou du côlon, et remontant le long de l'espace rétro-péritonéal jusque derrière le foie. Ces désordres, constatés à l'autopsie, n'avaient pas attiré l'attention, du vivant des malades, bien que celui de Samter eût été opéré d'une vaste collection péri-néphrétique. Par contre, dans diverses observations, on trouve signalée, à la dernière période de la maladie, la présence d'albumine et de cylindres hyalins dans les urines ; symptômes sans valeur, car ils peuvent être dus aussi bien à une néphrite banale chez ces individus cachectiques, à la dégénérescence amyloïde des reins, si souvent constatée, qu'à des embolies infectieuses ou à des nodules secondaires mycosiques.

Les lésions du rein varient beaucoup suivant leur mode de développement. S'il s'agit d'une *ulcération périphérique* par un abcès de la loge péri-rénale, on trouve l'organe érodé plus ou moins profondément, sans aucune systématisation des lésions (cas de Van der Straeten) (1). Les foyers d'*origine métastatique*, au contraire, se développent surtout autour des glomérules, débutant par un nodule à éléments embryonnaires, dont le centre est occupé par un ou plusieurs amas mycéliens, rapidement pourvus de massues. L'épithélium des tubes glandulaires voisins, d'abord refoulés, est longtemps respecté ; et une infiltration de cellules jeunes, plus ou moins dense, témoigne seule de la réaction du parenchyme. Plus tard, ces tubes eux-mêmes sont étouffés ainsi que les glomérules les plus proches par une sclérose progressive qui, en fin de compte, isole le foyer au moyen d'une véritable coque fibreuse.

La *prostate* constitue souvent par sa paroi postérieure le fond

(1) Van der Straeten, Contribution à l'étude de l'actinomycose de l'homme. *Acad. royale de Belgique*, 1891.

des foyers pelviens d'origine rectale ou appendiculaire. Sa coque aponévrotique semble lui constituer un moyen de protection assez efficace, car Ransom est un des seuls à avoir signalé son envahissement, chez un individu souffrant, depuis quatre mois, de coliques et de ténesme. Au toucher, on sentait une masse indurée comprimant le rectum au-dessus de la prostate. Les selles contenaient des mucosités, du sang et des grains jaunes, il y en avait aussi dans les urines. La laparotomie permit de constater que

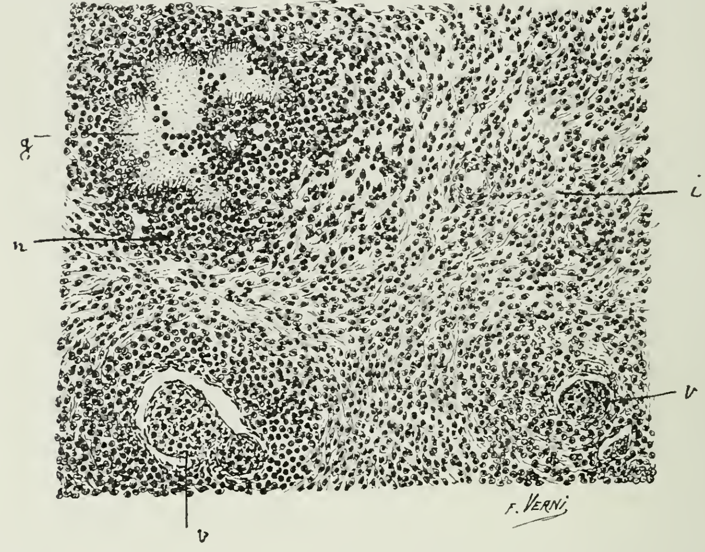


Fig. 31. — Coupe microscopique d'actinomycose du rein d'origine métastatique (coloration au picro-carmin). — *g*, grain jaune parasitaire dont on distingue la bordure de massues ; *v*, vaisseau du glomérule atteint de sclérose; *n*, nodule élémentaire constitué par une couronne de cellules embryonnaires autour du grain jaune ; *i*, traînées d'infiltratiou scléreuse se substituant au parenchyme rénal.

cette masse indurée était constituée par un paquet d'anses intestinales agglutinées.

L'*ovaire* et la *trompe* sont souvent englobés dans les collections péri-appendiculaires ; mais, soit qu'ils aient échappé à l'examen, soit, qu'en réalité, le parasite les envahisse rarement, nous n'avons rencontré, en parcourant les protocoles d'autopsie, que les trois faits de Middeldorpf, Boström et Zemann, dans lesquels on ait mentionné des désordres étendus, dans ces organes. Le plus ordinairement, on se contente d'indiquer que les organes génitaux étaient fixés par des adhérences et des collections enkystées dans le petit bassin.

L'intérêt étiologique du cas de Middeldorpf a déjà fait l'objet de longs développements. Cliniquement, les lésions ovariques passèrent inaperçues, bien qu'elles eussent envahi presque tout l'organe, creusant de logettes multiples la substance médullaire à partir d'un point du hile adhérent au gros intestin ; refoulant excentriquement, puis érodant, peu à peu, la substance corticale.

Chez une des malades de Zemann, une salpingite suppurée mycosique avait déterminé, à un moment donné, le syndrome de la péritonite généralisée. Des signes méningitiques s'y ajoutèrent peu de temps avant la mort, alors que des métastases s'étaient faites dans le cerveau.

Chez l'autre de ces deux femmes, on vit à l'autopsie, l'utérus soudé avec ses annexes au sein d'un foyer purulent de l'espace de Douglas. Dans l'ovaire gauche s'était développé un nodule de la grosseur d'une noix, constitué par un tissu réticulé, grisâtre, limitant des cavités pleines de pus.

Riedel a publié en 1896 une observation remarquable par la concomitance d'un cancer du duodénum avec un foyer actinomycosique dans le testicule (1).

Lésions secondaires du foie. — Dans la catégorie des lésions secondaires, nous semblent rentrer toutes les localisations hépatiques de l'actinomycose qui ont été décrites : qu'on les ait présentées comme produites, soit, par propagation de voisinage d'un foyer voisin (intestinal ou thoracique), soit, par métastase de lésions plus lointaines, métastase veineuse (intestin), ou métastase artérielle (tous les foyers primitifs), soit, par fixation, d'emblée, du parasite amené avec le sang dans la glande. En faisant la critique des 30 observations réunies dans une bonne thèse par un de nos élèves, M. Aribaud (2), nous avons acquis la conviction que tous les faits présentés par divers auteurs comme actinomycose primitive du foie, ont été incomplètement étudiés, ou mal interprétés. Sur 7 observations, la moins discutable est celle de Boari (3), et encore y trouve-t-on signalées des adhérences pleurales et intestinales, des abcès de la plèvre et du poumon, sur la chronologie desquels Boari se prononce d'une façon peut-être trop catégorique.

Voici le fait et l'interprétation que l'auteur en donne :

(1) *Berliner klin. Wochenschr.*, juin 1896.
(2) G. Aribaud, Actinomycose du foie. *Thèse de Lyon*, 1897.
(3) Boari, *Il Policlinico*, 1897, n° 1.

OBSERVATION CX (Boari). — *Actinomycose primitive du foie.*

Il s'agit d'un homme de trente-sept ans qui, depuis deux mois, souffrait d'une vive douleur dans l'hypocondre droit, douleur survenue brusquement avec de la fièvre. A l'examen, on trouva les signes d'un abcès du foie, diagnostic qui fut confirmé par des ponctions exploratrices. Il fut procédé à l'opération : trois côtes furent réséquées, et, après plusieurs ponctions d'essai, on tomba sur une vaste cavité qui, largement incisée, donna issue à 500 grammes de pus. Ce pus contenait quantité de petites granulations sphériques de couleur jaunâtre ; l'examen microscopique fit reconnaître l'*Actinomyces.*

Le malade était en voie de guérison, lorsque trois mois après l'opération, il commence à se plaindre de malaise et de douleurs dans le côté gauche du thorax. On retire de la plèvre, en deux fois, 400 grammes d'un liquide séreux, dans lequel on ne trouve rien de particulier. La fièvre persiste, la toux est continuelle; l'examen de l'expectoration est négatif. On gratte à la curette le fond de la plaie du foie et on ramène, entre autres débris, des grains d'actinomycose. Le traitement par l'iodure de potassium n'améliore pas l'état général; les injections interstitielles d'acide phénique et de bleu de méthylène, les cautérisations profondes au thermocautère ne peuvent faire tomber la fièvre, et le sujet meurt, quatre mois après l'opération, avec des phénomènes de pyohémie.

A l'autopsie, le foie présentait, en bas et à droite, *des adhérences de date récente* (?) avec le côlon transverse et avec une anse d'intestin grêle, et, en haut, des adhérences avec toute la face inférieure du diaphragme.

Dans le lobe droit du foie, on observait un second abcès, de grande dimension, qui s'étendait vers la face inférieure du foie, précisément du côté des adhérences avec l'intestin. Cet abcès intéressait presque toute l'épaisseur du foie ; il contenait du pus, des grains d'actinomycose, et était entouré d'abcès miliaires. Rien à la vésicule, ni dans les conduits biliaires.

Adhérences pleurales, surtout au niveau de la plèvre diaphragmatique droite. Quelques abcès en cette région. Rate grosse. Néphrite parenchymateuse. La lésion du foie était primitive, l'autopsie l'a démontré en découvrant un abcès actinomycosique, entouré d'une nécrobiose d'une grande partie de la glande hépatique. Pas de trace d'actinomycose dans les autres viscères.

Les abcès du poumon ne contenaient pas de grains d'actinomycose ; c'étaient des abcès métastatiques dus aux microbes pyogènes vulgaires. Il n'y eut donc pas propagation du poumon au foie, comme dans les cas de Kanthack et de Snou.

Quant à la voie suivie par le parasite pour arriver au foie, on ne peut faire que des hypothèses. L'autopsie a montré l'intégrité des voies biliaires, et pendant la vie, il y eut absence de tout état ictérique. Le parasite n'a pas pu passer directement de l'intestin au foie par une ulcération située au niveau des adhérences hépatico-intestinales constatées. Ce passage s'est effectué dans les cas Zemann, Langhans, Luening et Hanau. Mais, dans le fait présent, les adhérences étaient de date récente, faciles à rompre ; il n'y avait pas trace d'ulcération. De plus, entre l'intestin adhérent et l'abcès du foie, restait une petite épaisseur de foie non envahi par le processus suppuratif.

On est conduit à penser que le parasite, entré dans l'organisme par la bouche, aurait ensuite émigré dans le foie, en passant par les vaisseaux sanguins. Cette hypothèse acquiert de la valeur, si l'on considère que la

bouche est la porte d'entrée ordinaire du parasite. Dans l'histoire de ce malade, il y a encore un fait étiologique important : le sujet, quatre ans avant son abcès, avait souffert d'une maladie caractérisée du foie, laquelle dura un mois. Cela étant, on ne peut s'empêcher de penser qu'à la suite de cette affection, le foie est devenu un lieu de moindre résistance, et que, mis ainsi en état de réceptivité, il est devenu le siège de la localisation primitive de l'actinomycose.

Les autres cas dus à Moser (1), Bristowe (2), Eve (3), Langhans (4), Taylor, ou bien, manquaient d'autopsie complète (Eve), ou bien, présentaient des lésions de l'intestin et du poumon telles, que l'on ne saurait admettre la localisation primitive dans le foie, pour les seules raisons que les symptômes hépatiques avaient été prédominants pendant la vie, et que le foie était, à l'autopsie, l'organe le plus altéré. Cette double particularité n'a, en effet, rien d'incompatible avec une première origine intestinale, pour qui sait avec quelle facilité se cicatrise la muqueuse digestive, et avec quelle rapidité, se résorbent les adhérences péritonéales, une fois le parasite fixé plus loin.

Sur les 30 cas réunis par Aribaud, 20 fois les lésions venaient de l'intestin, 8 fois par contiguïté et 12 fois par métastase.

Les *foyers de propagation* affectent les dispositions les plus variées. Tantôt (Donalies) (5), le foie a son volume normal et se trouve fortement relié au péritoine pariétal, surtout dans la région du lobe droit, par des masses calleuses, très dures, tandis que sa face diaphragmatique forme le fond d'une collection suppurée. A la coupe, le parenchyme est sanglant, parsemé d'infiltrations graisseuses ; les régions sous-capsulaires sont nécrosées par places et semées de nombreuses hémorragies punctiformes. Tantôt (Harley), une traînée de suppuration, partie de l'appendice, se poursuit dans l'épaisseur du foie, pour former un foyer mycosique de trois pouces sur quatre, dans la partie postéro-supérieure du lobe droit. La masse infectée est constituée par une charpente alvéolaire de tissu fibreux, dont les mailles sont remplies de leucocytes, entourant les petits amas mycéliens. Tantôt (Zemann), on trouve, en plein lobe droit, une tumeur plus grosse que le poing, dont la surface de coupe présente un réseau de tissu fibreux, dur, blanc grisâtre, sillonné

(1) Moser, Aktinomycosis of the Liver. *The New-York med. Journal*, août 1894.

(2) Bristowe et Harley, Two specimens of actinomycosis of the Liver. *Saint-Thomas Hospital Reports*, new Series, XIV.

(3) Eve, Actinomycosis of the Liver. *Brit. med. Journal*, 1889.

(4) Langhans, Taylor, *Loc. cit.*

(5) Donalies, Die Aktinomycose des Menschen. *Inaug. Dissert.*, Halle, 1894.

par des travées assez épaisses, par des dépressions et des fissures remplies de pus épais, floconneux, et de grains caractéristiques. A cette grosse tumeur, aboutit, par derrière, une vaste caverne, étendue du bord inférieur du foie à l'extrémité inférieure du rein droit et fermée de tous côtés.

Lorsque le foie, au contraire, a été atteint *par métastase*, les foyers sont plus profonds, plus nombreux, moins volumineux, et ils ont plus de tendance à la suppuration, parce que les microbes des infections secondaires comptent, pour une grande part, dans la production des embolies. Bien que le secours du microscope soit généralement indispensable pour juger si les foyers métastatiques sont d'origine veineuse ou artérielle, d'après la disposition des abcès miliaires dans les espaces portes et au centre du lobule, leur aspect macroscopique suffit, dans certains cas, à établir cette distinction. Ainsi, à une autopsie, Friedrich (1) admit, comme étant d'origine artérielle, la lésion suivante :

« Le foie est gros. Au bord antérieur du lobe droit, juste sur le rebord costal, deux fortes proéminences de la largeur d'une pièce de deux sous, où la capsule est colorée en vert. On y trouve de la fluctuation.

« A la coupe de cette place, on arrive dans deux cavernes sinueuses, dont la droite est grosse comme le poing, la gauche comme une pomme. Toutes deux sont remplies d'un liquide jaune filant. Dans les environs de ces cavernes, dans le lobe carré, vers le bord antérieur du lobe gauche et vers le bord postérieur du lobe droit, on trouve des groupes confluents d'abcès de la grosseur d'un pois à celle d'une cerise, qui forment, à proprement parler, une caverne sinueuse.

« Le tissu hépatique est brun pâle, ferme : les acini peu apparents, gris au centre, gris bleuâtre à la périphérie. Pas de dégénérescence amyloïde marquée. Les branches principales et les ramifications de la veine porte sont libres. »

Au contraire, dans le fait ci-après d'Israël, les embolies venaient de la veine porte thrombosée :

Le foie est un foie gras, notablement grossi, ictérique, très cassant.

A la coupe, on voit partout, tantôt une sérosité purulente qui s'écoule de l'ouverture des branches de la veine porte, tantôt des thrombus ramollis, enfoncés dans celle-ci. Sur une section de l'organe durci, on reconnait déjà le

(1) Friedrich, Tuberculin und Aktinomycose. *Deutsche Jahresbericht für Chirurgie*, 1896.

plus souvent, à l'œil nu, les amas de mycélium, gros comme un grain de mil, enfoncés dans les fines branches de la veine porte qu'ils obstruent. Dans les environs de chacun de ces grains, le vaisseau est plein de pus. La suppuration, à travers les parois de ce dernier, gagne la capsule de Glisson, et, à un degré plus avancé, on ne peut plus reconnaître la paroi du vaisseau. Il n'y a que les rapports de position avec les canaux biliaires et les rameaux artériels qui permettent de reconnaître que l'embolie et la suppuration siègent sur le territoire de la veine porte. Souvent, plusieurs amas de mycélium, l'un derrière l'autre, ont formé des embolies dans la même branche. On note autour de chacun de ces amas la suppuration des parties avoisinantes, et entre les foyers de pus le vaisseau est rempli par des thrombus.

La thrombose progressive des capillaires portes, signalée par Israël, peut se poursuivre jusqu'au centre du lobule dans les veinules sus-hépatiques. Parfois, une veine hépatique est directement perforée par un foyer intra-parenchymateux, comme dans le fait de Lüning et Hanau, où le diaphragme, la plèvre et les poumons furent infectés par ces processus.

Exceptionnellement, enfin, les abcès métastatiques criblent la presque totalité du foie, et le transforment en une énorme éponge purulente. Chez un malade de Langhans, par exemple :

« Le foie est assez notablement grossi, de forme tout à fait normale, singulièrement épais, notamment le lobe gauche, dont le bord tranchant est émoussé et arrondi. A la coupe, on voit un gros foyer qui occupe presque tout le lobe gauche *hypertrophié*, et la partie médiane du lobe droit. Ce foyer est arrondi, s'étend presque dans toute l'épaisseur du foie, de la face supérieure aux grosses branches de la veine porte, dont quelques-unes confinent à la périphérie du foyer ; elles-mêmes ne sont pas atteintes et sont telles que dans le tissu normal du foie.

« Le tissu hépatique en dehors du foyer, est normal, transparent, un peu anémié, assez également brun pâle.

« Le foyer même fait une légère saillie au-dessus du reste du tissu hépatique, il en est séparé par une zone, large de un demi millimètre à un millimètre, constituée par du tissu conjonctif noirâtre, tassé.

« La surface de coupe a partout le même aspect. Elle rappelle à première vue, un tissu pulmonaire semé d'innombrables petits abcès. Quiconque a vu un échinocoque multiloculaire se représentera très bien la surface de coupe, en se figurant le stroma décalcifié de l'échinocoque, fibreux, de couleur noirâtre, et les cavités renfermant un pus épais, visqueux, avec de petits grains noirs. »

Au microscope, les altérations des cellules hépatiques n'ont pas été décrites encore, avec des détails suffisants, pour qu'on les distingue de celles des inflammations banales péri-vasculaires des abcès multiples du foie, consécutifs à la pyléphlébite. Il n'y a donc pas d'intérêt à prolonger cette étude qui ne pourrait être que banale.

Symptômes. — *En clinique*, l'actinomycose du foie ne se traduit par aucun signe caractéristique. La constatation d'un volumineux abcès de la région hépatique chez un sujet porteur déjà d'autres lésions mycosiques diagnostiquées, vient parfois, heureusement, éclairer le médecin, sur l'origine des désordres qu'il observe. Chez d'autres malades il est renseigné par l'examen du pus retiré de cet abcès à l'aide d'une ponction exploratrice. Cette *forme hépatique* est la mieux définie. Mais habituellement ce sont les *phénomènes gastriques ou intestinaux* qui prédominent, le volume des abcès n'étant pas assez considérable pour les trahir à l'examen. Ou bien encore, le malade, porteur de métastases multiples, offre le tableau de la *pyohémie*, avec les grands frissons et le tracé thermométrique en clochers, et l'on ne peut préciser ce qui revient au foie dans ce syndrome orageux.

Aribaud a envisagé avec raison chacune de ces formes.

1° La **forme hépatique** comprend surtout les cas, qui ont été décrits comme primitifs dans le foie.

Tantôt l'abcès est diagnostiqué dès le début de la maladie. Il se localise dans l'hypocondre droit (Hoeffner), ou bien, il bombe vers la cavité pleurale (Schartau), ou il diffuse vers l'ombilic (Ullmann) (1). Le tracé thermique est alors celui des grandes suppurations (Boari).

Tantôt, on constate d'abord une tumeur du foie ou du rebord costal, sans douleur, avec une fièvre très modérée, qui reste, à peu près stationnaire, pendant deux à trois mois (Luning et Hanau). Puis, le foie est progressivement refoulé au delà des fausses côtes ; et, en le palpant, on arrive à percevoir une fluctuation profonde (Eve) (2) ; ou bien, sa consistance reste ferme, alors même qu'il remplit presque le flanc droit (Taylor) (3).

Avant l'apparition de la tumeur, Langhans avait noté des dou-

(1) Ullmann, Observations citées dans la Thèse de Grill.

(2) Eve, Actinomycosis of the Liver. *Brit. med. Journal*, 1889.

(3) Taylor, A case of actinomycosis of the Liver and Lungs. *Guy's Hospital Reports* XLIII.

leurs dans la région épigastrique, une teinte subictérique (dans le seul cas où ce symptôme ait été signalé) ; Van der Straeten, une douleur sourde, dans le côté droit, au niveau et au-dessus des dernières côtes, avec une altération notable de l'état général, une température de 39° le soir et de 38° le matin.

La plupart de ces malades étaient constipés depuis longtemps, ou avaient eu des accidents antérieurs d'appendicite.

2° **Forme gastro-intestinale.** — Les symptômes de cette forme diffèrent de ceux que nous avons décrits au début de la forme iléo-appendiculaire, simplement, par leur acuité plus grande, et par leur localisation plus limitée à la région épigastrique, quoique cette distinction n'ait rien d'absolu.

La malade de Bristow se plaignait d'une sensation de plénitude constante dans l'estomac. Elle accusait, dans le côté gauche, des douleurs aussi vives que celles de l'iléus, deux mois avant son entrée à l'hôpital. Elle présenta, ensuite, des signes de pleurésie et de péritonite, et l'affection du foie ne fut reconnue qu'à l'autopsie. Dans l'observation d'Heller, il s'agissait d'un homme atteint de dysenterie chronique depuis trois mois, avec nausées et douleurs au creux épigastrique. Dans celui de Friedrich, la maladie débuta par des vomissements, de l'anorexie, de la constipation, puis apparut une tumeur de la paroi, dont on tenta par deux fois l'ablation. Peu après, le malade fut pris de grands frissons et de violentes douleurs dans l'hypocondre droit ; des signes de pleuro-péricardite se déclarèrent, et la mort survint le dixième jour, sans que l'abcès du foie eût été diagnostiqué. C'est, d'ailleurs, la règle dans ces formes à symptômes gastriques. Barth (1) est le seul, qui ait reconnu l'abcès, du vivant du malade.

3° **Forme pyohémique.** — Avant l'apparition des frissons et des grands écarts thermiques, la maladie a pu affecter les types les plus divers, car les métastases ne se font jamais d'emblée. Même, quand la localisation primitive n'arrive pas à être précisée, les malades accusent des douleurs dans les membres, de la diarrhée, des vomissements, un état fiévreux, des sueurs profuses [Hebb (2), Israël]. On est, en outre, trompé par des signes fréquents d'épanchement pleural, parfois bilatéral, et par des foyers congestifs pulmonaires, qui rendent la confusion avec la tuberculose, presque fatale.

(1) Barth, Ueber Baüch actinomykose. *Berliner medic. Wochenschrift*, 1898, n° 33.
(2) Hebb, Lungen actinomykose mit Herz, Hirn, und Lebermetastasen. *Brit. med. Journal*, 1887.

Après le début des grands frissons, non seulement le foyer hépatique passe souvent inaperçu, mais la nature même de l'affection échappe à l'observateur. L'examen du sang est resté négatif dans l'observation d'Israël que nous reproduisons comme exemple, non pas seulement, de cette forme particulière au foie, mais de l'*actinomycose pyohémique*, en général, dont le type a été édifié par Israël, d'après elle.

Observation CXI (Israël) (résumée dans la thèse d'Aribaud). — Il y a dix mois, la patiente, en tombant, heurta de la poitrine le rebord d'une planche ; trois mois plus tard (automne 1876), elle souffrit de douleurs dans les membres, accompagnées d'accès de fièvre presque journaliers, qui commençaient vers midi et finissaient le soir, et de sueurs profuses qui persistaient toute la nuit. Une toux intermittente survint, une fois avec de l'expectoration sanglante; les crachats n'auraient jamais été fétides et ils manquaient complètement dans les derniers temps. Longtemps après le premier accès de fièvre, se développa sur la paroi latérale gauche du thorax une petite tumeur dure, qui s'accrut lentement, devint plus molle, douloureuse et augmenta de volume, jusqu'à remplir l'espace entre la mamelle et le rebord costal. Presque en même temps, apparut un gonflement diffus, singulièrement douloureux, du mollet gauche. Vers le mois d'avril, l'incision des deux points malades donna écoulement à une quantité de pus très fétide. Puis, dans l'espace de huit à quatorze jours, il se fit abcès sur abcès : épaules, dos, poitrine, cou, extrémités, étaient semés d'abcès qui, la plupart, furent ouverts au bistouri ; chaque nouvel abcès était suivi d'un accès de fièvre.

État. — L'expression du visage de la patiente indique de violentes douleurs. Le teint est pâle, légèrement jaunâtre, tandis que les conjonctives sont d'un blanc de porcelaine. Amaigrissement marqué, portant autant sur les muscles que sur le pannicule graisseux, joint à une excessive faiblesse. La connaissance est complète. On trouve, répandues sur tout le corps, un grand nombre de cicatrices provenant d'incisions antérieures, en outre des abcès ouverts, suppurant encore, recouverts d'une peau amincie, d'une couleur livide et bleuâtre. Sur la paroi latérale gauche du thorax, dans le sixième espace intercostal, sur la ligne axillaire, on trouve une ouverture fistuleuse par laquelle la sonde pénètre dans des galeries étendues de tous côtés sous la peau, et dans lesquelles stagne un pus fétide. Il y a un nombre considérable d'abcès non encore ouverts aux deux jambes, au bras, à l'épaule gauche, dans le creux sous-claviculaire, la peau du ventre, les fesses; les abcès ont la grosseur d'une cerise à une pomme, ils sont la plupart du temps peu proéminents, couverts d'une peau non enflammée, et peu sensible.

Très douloureuses au contraire sont les collections purulentes plus diffuses situées sur la paroi latérale droite du thorax, et dans la fosse sus-épineuse gauche.

Le pouls est petit, de faible tension, la matité cardiaque n'est pas augmentée; souffle systolique à la pointe. Quantité d'urine, en moyenne 1000 centimètres cubes, densité = 1012, claire et sans albumine.

Le foie n'est pas augmenté de volume. La moitié gauche du thorax paraît un peu plus étroite que la droite, et la respiration moins ample à gauche; cependant la différence était si minime qu'il fut nécessaire de renouveler l'examen pour pouvoir affirmer le fait. Au poumon droit, rien d'anormal, pas plus que dans le lobe supérieur gauche. La partie inférieure du poumon gauche au contraire, ainsi que la rate, ne pouvaient être exactement explorées, à cause de l'abcès qui se trouvait à cet endroit et des douleurs qui en provenaient. Il y avait de la matité sur la paroi latérale gauche, s'étendant par la cinquième côte au rebord costal, mais on ne pouvait pas déterminer ce qui appartenait au lobe inférieur du poumon et ce qui appartenait à la rate. Il n'y avait ni toux, ni expectoration ; l'haleine n'était pas fétide.

Le tube digestif, de même que les organes génitaux, ne paraissaient le siège d'aucune lésion. A l'entrée, la température était de 39° et le nombre des pulsations de 114.

On fit le diagnostic de pyémie chronique. A ceci correspondaient, à l'exclusion d'endocardite ulcéreuse constatable, les nombreux frissons irréguliers, les volumineux abcès qui furent regardés comme métastatiques avec d'autant plus de vraisemblance que leur contenu, au dire de la patiente, était fétide déjà à l'ouverture; enfin cet habitus mal défini que la pyémie imprime à ses victimes, qui fait augurer souvent à l'observateur, dès le premier coup d'œil, de quel état il s'agit, avant qu'il ait aucune donnée sur la maladie. Le point de départ de la pyémie n'était pas clair pour moi. L'apparition du premier abcès important avait été précédée déjà de nombreux frissons; son contenu était fétide dès le début, raison suffisante pour ne pas le regarder comme primitif.

Sous l'influence de l'idée régnante de la nécessité d'une infection importée de l'extérieur, on devait, à défaut d'une maladie primitive de la surface extérieure du corps et des organes génitaux, conclure que le foyer primitif ne pouvait se trouver que dans le domaine de l'appareil digestif, que l'on peut considérer avec raison comme la surface intérieure du corps. Comme il n'y avait rien d'anormal à l'intestin, il ne restait que le poumon pour point de départ de la maladie, et à ceci correspondaient la légère différence de volume des deux moitiés du thorax et la matité dans le flanc gauche. Cependant ce diagnostic ne parut pas d'abord vraisemblable, d'autant plus que la toux et l'expectoration manquaient, et que le traumatisme, rapporté dans les anamnestiques, ne fut porté à notre connaissance que plus tard.

L'examen du sang est négatif. On trouve bien quelques grains isolés que l'on aurait pu prendre pour des micrococques; mais je n'accorde à cette circonstance aucune valeur diagnostique, parce qu'avec quelques grains isolés, on ne peut savoir ce que c'est. Je n'ai pas remarqué de granulation bien apparente des globules blancs.

Peu de choses à dire sur le cours de la maladie, jusqu'à la mort arrivée le vingt et unième jour après l'entrée. La courbe de température était irrégulière comme on le voit ordinairement dans la pyémie.

Comme on l'a déjà dit, il y avait de nombreux abcès nouveaux, de mêmes caractères que les anciens. Six jours après l'entrée, le 28 mai, nous observions le premier frisson, suivi d'un moindre le jour suivant.

Le 30 mai, la patiente se plaignit de douleurs, principalement dans la région

du foie, au-dessus du rebord costal, où elle se sentait un point douloureux à chaque inspiration. La percussion et la palpation étaient impossibles à cause de la grande oppression ; au contraire l'auscultation du foie montra, à une place circonscrite, un bruit de frottement au maximum d'inspiration. La malade paraissait dans le collapsus complet, les conjonctives étaient légèrement colorées en jaune, la langue sèche, la soif brûlante.

Le 30 mai et le 1er juin encore un frisson. Le ventre devint plus fortement tendu, la percussion plus profonde et plus claire.

Le 5 juin, la sensibilité diminuée permit de déterminer que le bord inférieur du foie s'étendait jusqu'à l'ombilic. L'ictère augmenta visiblement, la langue se couvrit d'un enduit noirâtre.

Le 5 et le 6 juin, violent frisson; l'abdomen devint tendu et météorisé, extrêmement douloureux au moindre contact et les vomissements apparurent.

Le jour suivant un peu de dyspnée; en même temps la moitié droite du thorax faisait des mouvements respiratoires plus étendus que la moitié gauche. A la paroi gauche du thorax et sur le sternum apparut un léger œdème; l'ictère fit place à la cyanose.

La mort survint le 11 juin à 1 h. 1/2 de la nuit. Pendant tout le cours de la maladie, il y eut de la tendance à la constipation.

La quantité d'urine, qui oscilla entre 700 et 1400 centimètres cubes, avec une densité de 1013 à 1010, avait dans les derniers jours diminué notablement, jusqu'à 30 centimètres cubes.

L'observation, prise d'une façon insuffisante, n'indique pas si l'urine resta sans albumine jusqu'à la fin.

Autopsie douze heures après la mort; Voy. p. 296, ce qui concerne les lésions du foie, dans ce cas.

PRONOSTIC ET DIAGNOSTIC DE L'ACTINOMYCOSE ABDOMINALE

Les détails cliniques qui précèdent indiquent assez les difficultés qui entourent le diagnostic de l'actinomycose du foie. Elle s'est terminée par la mort, dans tous les cas, observés jusqu'à ce jour.

C'est même la gravité des localisations hépatiques qui charge, dans la plus forte proportion, le pronostic des lésions abdominales. Par elles-mêmes, ces dernières, quand elles restent limitées à l'intestin et aux plans superficiels, voire à un recoin du péritoine, sont réparables, soit, à peu près, spontanément, soit, après une intervention chirurgicale, plus ou moins large. En 1885 puis en 1887 Magnüssen (1), Braun, Hochenegg (2), publiaient leurs premiers cas de guérison; et, pourtant, il s'agissait de désordres déjà avancés. Braun, chez un de ses malades, avait dû exciser une

(1) Magnüssen, *Loc. cit.*
(2) Braun, Hochenegg, *Idem.*

masse inflammatoire, en voie de sphacèle, occupant une surface de 10 centimètres sur 5, englobant tous les plans de la paroi abdominale, y compris le péritoine, et adhérant profondément à un paquet d'anses et d'épiploon. Le malade d'Hochenegg fut, de même, opéré d'une tumeur de la grosseur de la tête, implantée entre la symphyse et l'ombilic. De telles guérisons furent durables, chez des sujets observés pendant cinq ans (Hochenegg, Volkmann). Kern, Israël (1), Geissler (2), Partsch, en rapportèrent d'autres, datant de deux ans. Tout récemment encore, Ewald (décembre 1897) a présenté, à la Société des médecins de Vienne, un cas de guérison d'actinomycose abdominale, d'origine appendiculaire, avec vaste abcès fistuleux, étendu de la région lombaire au ligament de Poupart. L'iodure de potassium avait été administré, sans succès, à l'intérieur, et injecté dans les trajets fistuleux. Il fallut quatre interventions plus ou moins étendues, avec raclage des foyers et ablation large des points malades de la paroi, pour arrêter définitivement la progression des lésions, qui laissèrent, à leur suite, un peu de rétraction dans la cuisse correspondante.

On ne doit pas, néanmoins, se hâter de considérer la maladie comme éteinte du jour où les accidents en évolution ont cessé. Même ce délai de deux ans n'est pas suffisant pour que l'on soit à l'abri d'une récidive ; ainsi que le démontre le malade de Blaschko (3), qui resta, pendant tout ce temps, sans accident nouveau, et qui mourut, plus tard, avec des foyers pyohémiques multiples, et des arthrites suppurées des deux hanches.

L'actinomycose des autres régions nous avait déjà fourni des exemples de ce parasitisme latent, mais, nulle part, aussi frappants qu'à l'abdomen. Des faits comme celui de Blaschko s'expliquent par la persistance de quelques grains jaunes, enkystés dans les adhérences péritonéales cicatricielles, constatées dans la plupart des autopsies. Ces grains sont prêts à reprendre leur végétation à la première déchéance de l'organisme. Dans une observation de Hanau, le malade souffrit de douleurs dans la fosse iliaque, pendant huit ans, avant de mourir d'une actinomycose généralisée au foie et au poumon ; et, il ne s'agissait pas, comme on l'a prétendu, d'une appendicite prémonitoire, car les lésions primitives étaient limitées au côlon ascendant.

(1) Kern, *Correspondenzblatt für schweizer Aerzte*, 1891, n° 18.
(2) Geissler, Partsch, *Loc. cit.*
(3) Blaschko, Dans la monographie d'Israël.

La durée de la maladie peut donc être des plus variables : depuis quelques semaines à plusieurs années, à partir du jour où on la constate, c'est-à-dire, après une période latente, tellement vague qu'elle rend impossible toute approximation. Les cas les plus anciens sont habituellement les plus graves, car ils exposent davantage aux métastases et aux propagations de toute nature ; néanmoins une femme soignée par Donalies (1) a guéri au bout de vingt et un mois de maladie. Rotter (2) a suivi, pendant sept ans, un malade atteint d'une fistule fessière mycosique, avec poussées de suppuration intermittentes, venant d'une collection péri-rectale, et dont l'état général n'était pas très affecté, quand elle quitta l'hôpital. La progression des foyers, le long de la paroi abdominale postérieure, est toujours fâcheuse. En haut, elle menace le rein, le foie et les organes thoraciques, en bas, l'articulation de la hanche, par la bourse du psoas.

Malgré tous ces dangers, le pronostic des formes abdominales, prises en bloc, ne saurait être mis, comme le voulait Schlange, au même rang de gravité que celui des formes thoraciques. Et cependant, l'iodure de potassium n'a pas mieux tenu ses promesses de médication spécifique dans l'une que dans l'autre catégorie. Les lésions abdominales offrent plus de prise au chirurgien, et sur 77 observations avec traitement chirurgical, Grill notait 22 guérisons, 10 améliorations pour 45 morts, soit environ 35 p. 100 de cas heureux.

Diagnostic. — La maladie n'a jamais été reconnue à sa période de début, alors que le parasite n'avait pas forcé les parois de l'intestin ; cependant déjà à ce stade de diarrhée chronique on devrait le retrouver dans les selles, d'où Ransom a pu l'isoler. Le cas échéant, en présence d'un fait suspect, on soumettra à l'examen microscopique, soit, les matières fécales seules, soit, les matières et l'urine, si on a des raisons de soupçonner l'envahissement de la vessie. Il ne faudrait, d'ailleurs, pas trop escompter la valeur de cette épreuve et infirmer un diagnostic, parce qu'elle a été sans résultats. De même que le bacille de la tuberculose, l'*Actinomyces* doit passer facilement inaperçu, parmi les concrétions fécales ou dans le dépôt urinaire. Les cas sont nombreux dans lesquels les phénomènes intestinaux du début en ont imposé, d'abord, pour un embarras gastrique ou pour une fièvre typhoïde, mais l'évolution

(1) Donalies, *Loc. cit.*
(2) Rotter, *Loc. cit.*

ultérieure des accidents ne saurait prolonger l'erreur. En outre, jamais la courbe thermique ne rappelle celle de la dothiénentérie.

Plus tard, les repères du diagnostic seront comme toujours : la dureté et l'infiltration étendue des points tuméfiés, puis, en plusieurs places, le ramollissement irrégulier de la peau, avec sa coloration livide ; ensuite, l'ouverture des foyers au dehors, par des fistules multiples, donnant peu de liquide et quelques grains jaunes, au moment de l'ulcération ; enfin, la persistance ou le renouvellement prolongé de ces orifices fistuleux.

Au moment où les malades arrivent le plus souvent à l'examen, il existe déjà une tuméfaction perceptible, soit intra-abdominale, soit pariétale.

1° *La tuméfaction est profonde, et d'allure inflammatoire.* — Elle simule le boudin d'une appendicite chronique, la masse d'une tumeur infectée du cæcum. Souvent la distinction sera impossible à établir avant l'incision. L'*appendicite*, a-t-on dit, a des poussées plus douloureuses, elle s'accompagne de réactions thermiques plus franches, elle a une marche moins envahissante. Le *cancer du cæcum* avec abcès profond, au contraire, détermine plus tôt, et plus constamment, des accidents d'obstruction chronique et de la cachexie. Soit, mais combien de fois ces signes seront-ils appréciables en pratique ? Il serait même dangereux de s'y attarder, puisque le traitement médical n'a de supériorité dans aucune de ces alternatives. Le seul diagnostic à établir, dans ces conditions, est le diagnostic d'intervention. Suivant les lésions trouvées au cours de l'opération, on se prononcera pour une appendicite, pour une tumeur, ou pour l'actinomycose, à moins qu'on ne tombe sur une de ces tuberculoses d'allure néoplasique, propres à la région du cæcum (Hartmann et Pilliet), au profit desquelles on a démembré les anciennes tumeurs infectées, et qu'on dissociera peut-être, un jour, elles-mêmes, au profit de l'actinomycose.

Chez le malade de M. Gangolphe, que nous avons eu l'occasion d'examiner, tout à fait au début de son affection, les masses que l'on constatait, profondément accolées au canal inguinal gauche, simulaient assez bien une tumeur du testicule en ectopie.

2° *La tuméfaction est dans la paroi.* — Le plus souvent encore, on songera à une appendicite, avec abcès des plans profonds, parfois, à une tumeur intestinale infectée, plus rarement, à *un fibrome de la paroi* (cas de Glaser). La seule hésitation durable concernera le

cancer infecté, qui évolue comme l'actinomycose, assez lentement, sans douleur, sans fièvre, et qui infiltre, comme elle, la paroi, d'une masse indurée, mal limitée. Toutefois cette induration néoplasique est plus restreinte ; elle ne s'étend jamais, en quelques jours, à toute la fosse iliaque, jusqu'à l'ombilic, elle se ramollit plus régulièrement, du centre à la périphérie. Un phlegmon appendiculaire présente, de même, une moindre diffusion. La phase d'induration de la peau est plus courte, la zone ramollie unique, les douleurs profondes plus vives, et les symptômes intestinaux plus marqués. Même, quand la tuméfaction confine à l'épine iliaque, chez une femme (Labbé), la confusion avec *un fibrome de la paroi* ne saurait durer. Dans le cas de Glaser, il s'agissait d'un *homme* de quarante-huit ans, porteur d'une tumeur *sous-ombilicale*, du volume du poing. Ces seuls détails eussent dû faire réserver le diagnostic de fibrome sous-péritonéal, d'autant mieux que la peau adhérait à cette masse, et se trouvait, elle-même, congestionnée, œdémateuse.

Quand le maximum de tuméfaction correspondra à l'omb ilic, diagnostic auquel on songera tout d'abord sera celui d'un *abcès symptomatique*, soit, d'une *péritonite perforante à pneumocoques*, soit, d'une *péritonite tuberculeuse*, soit enfin, d'une *tumeur de la grande courbure de l'estomac* chez un adulte.

Or la *péritonite à pneumocoques*, si elle évolue souvent sans fièvre, sans réaction intense de la séreuse, ne s'observe guère que chez les petites filles, à un âge où l'actinomycose est une rareté. De plus, la proportion est inverse entre les lésions profondes, perceptibles, et celles de la paroi. Dans la péritonite le plastron intestinal est très étendu et le point de la paroi envahi limité au contour immédiat de l'ombilic ; dans l'actinomycose, au contraire, on peut ne percevoir qu'une masse profonde insignifiante, mais toujours, une assez large surface de téguments est intéressée. L'ascite est exceptionnelle dans ce dernier cas, tandis qu'on trouve ordinairement dans la péritonite à pneumocoques un point du péritoine fluctuant.

Ces remarques s'appliquent aussi à la *péritonite tuberculeuse*, avec son ascite cloisonnée, sa matité en damier, ses noyaux épais et multiples. Les cas d'ouverture spontanée à l'extérieur sont, d'ailleurs, rares dans la tuberculose.

Comme plus haut, c'est donc *avec un abcès symptomatique d'un cancer de l'ombilic*, ou plutôt, d'*un cancer de l'estomac*, qu'on sera le plus exposé à établir une confusion. Cependant, à tout envisager,

les signes différentiels ne manquent pas : le cancroïde de l'ombilic aura pour lui, l'absence d'antécédents intestinaux, l'intégrité du péritoine et l'engorgement des ganglions inguinaux. Le cancer de l'estomac, au contraire, à moins d'être resté absolument latent, aura suivi une marche significative; et, à la palpation, on reconnaîtra que les masses profondes sont localisées à la région sus-ombilicale, sans empâtement iléo-cæcal. Restent alors, pour embarrasser le clinicien, les formes d'actinomycose, à début possible dans cette région.

Certains cancers de l'iléon et de l'S iliaque peuvent aussi, après ulcération, déterminer un *phlegmon de la cavité de Retzius* (thèse d'Opin, Lyon 1896), qui simulera le plastron mycosique de même origine. Le seul élément de distinction consistera, et pas toujours, dans des troubles intestinaux (constipation, occlusion) plus marqués; dans l'âge, et l'état de cachexie des malades. Les autres phlegmons chroniques de la cavité de Retzius ont, surtout, pour causes, des affections des voies urinaires, dont les signes devraient être recherchés.

Lorsque le psoas a été envahi, à peu près à l'exclusion de la paroi abdominale, suivant la prédominance des caractères infectieux ou néoplasiques, le diagnostic devra être établi avec la *psoïtis* et *l'ostéo-sarcome* du bassin. Mais la psoïtis est habituellement une maladie de grave allure, soit, par ses débuts dramatiques, chez un individu en pleine santé, soit, plus souvent, par son apparition chez des sujets déjà très débilités par une affection en évolution : fièvre typhoïde, puerpéralité, etc... Dans les observations de psoïtis mycosique, ce qui frappe, au contraire (Voy. p. 284) c'est l'intégrité relative de l'état général, et des fonctions de la cuisse correspondante. Le malade n'est pas immobilisé d'emblée, il conserve la plupart de ses mouvements, quoique limités; et, à voir cette impotence relative, on croirait plutôt à une coxalgie au début, qu'à une affection du psoas.

Le *sarcome parostal* du bassin peut en imposer par son induration et sa fixité profonde. Il est plus indolore, il a des contours plus limités, il ne suit pas, pour se développer, les plans celluleux de la région, comme le fait l'actinomycose, et toujours, il conserve avec l'os iliaque, des rapports de continuité plus immédiate. Enfin, il atteint beaucoup plus tardivement la peau, et ne passe pas, avant de l'ulcérer, par plusieurs alternatives de rétrocession et d'augmentation.

Les foyers sous-cutanés siègent-ils dans la région lombaire ou remontent-ils vers l'hypochondre droit, c'est le *phlegmon périnéphrétique*, les diverses affections inflammatoires du foie et du rein qu'on est tenté d'incriminer, même les suppurations de la vésicule biliaire, si les lésions sont plus voisines de l'ombilic. Nous avons vu, à propos des propagations au rein et au foie, les difficultés, jusqu'ici inextricables, du diagnostic, quand on ne peut se rattacher à des symptômes fonctionnels précis, ou aux caractères des urines. Il serait tout aussi difficile de se prononcer, en présence de certaines cholécystites calculeuses; dans le cancer de la vésicule, chez des sujets n'ayant jamais eu de colique hépatique ou d'ictère. Le mieux alors est, évidemment, de songer aux affections les plus fréquentes, lorsqu'on n'a pas d'ailleurs des signes de grande probabilité en faveur de l'actinomycose. Ici encore, dans toute alternative, le traitement chirurgical s'impose, et la nature des lésions ne sera habituellement *éclaircie* que le bistouri à la main. Il ne faudrait cependant, en aucun de ces cas, se priver des ressources de la ponction exploratrice, mais, en sachant que, si le foyer mycosique n'est pas franchement fluctuant, le trocart ramènera difficilement les grains jaunes encore inclus dans les fongosités de la paroi, et que, si la collection est déjà suppurée, les chances sont nombreuses, pour que l'*Actinomyces* ait disparu du pus, devant la multiplication des microbes intestinaux.

Une fois les foyers superficiels ulcérés, le diagnostic se limite davantage entre les affections précédentes. Les caractères des fistules, l'examen de leurs produits ou des débris enlevés à leurs parois, seront les éléments qui permettront de reconnaître l'actinomycose.

CHAPITRE VIII

ACTINOMYCOSE DE LA PEAU ET DES MEMBRES

Il semblera, peut-être, étrange de réunir dans un même chapitre, des lésions aussi diverses et aussi multiples que celles que peut réaliser l'actinomycose dans les divers tissus des membres, et des désordres aussi précis et aussi limités que ceux de l'actinomycose cutanée ; mais, comme nous envisageons, presque exclusivement, dans les membres les localisations primitives, par inoculation directe, comme ces cas sont en nombre encore restreint, et comme, dans presque tous, les lésions étaient limitées aux téguments voisins de la plaie d'inoculation ou aux plans immédiatement sous-jacents, nous serions obligés à des redites inutiles si nous scindions notre description.

Nous tenons, d'ailleurs, à établir ainsi, ce que nous entendons par actinomycose cutanée, et à éviter la méprise qu'ont commise un trop grand nombre d'auteurs, en classant dans les lésions de la peau, nombre de faits où le parasite venait des plans profonds, qu'il occupait ordinairement encore, à l'état latent, pour étendre spécialement ses désordres au tissu cellulaire sous-cutané, au derme et à l'épiderme. Sans doute, au sens strict du mot, il s'agit bien de lésions actinomycosiques de la peau. Pour une étude anatomo-pathologique, de tels cas seront même très précieux, car ils montreront sur un même sujet des lésions cutanées de divers types. Mais, cliniquement, on n'a pas plus le droit de les ranger dans cette catégorie, qu'on ne peut, par exemple, admettre dans la tuberculose cutanée, les foyers superficiels, symptomatiques d'adénites ou d'ostéites. On objectera qu'il s'agit de cas distincts, et que, dans ceux incriminés, souvent le parasite n'avait pas laissé de traces de son passage dans les parties profondes. Cette éventualité est possible, mais plus rare qu'on ne l'a prétendu. Sans forcer les faits, nous avons pu verser, dans le groupe gingivo-jugal de la forme faciale profonde, la plupart des observations, publiées en France, sous la rubrique : *Actinomycose cutanée de la face*, et dont

plusieurs auraient été classées sans doute par Hochenegg et Tilanus dans leur « *Actinomykosis cutis faciei* ».

Nous envisagerons même à part, les noyaux métastatiques sous-cutanés, que l'on a signalés assez fréquemment à la période terminale de la maladie, en même temps que d'autres foyers emboliques viscéraux, quelle que soit la localisation primitive. Les uns et les autres sont dus, beaucoup moins souvent, à l'*Actinomyces* lui-même, qu'aux infections associées. Dans une thèse, d'ailleurs bien étudiée, sur l'actinomycose de la peau, M. Raingeard (Paris, 1896) a voulu consacrer, aux formes sous-cutanées pures, un paragraphe qui ne semble pas se rattacher très directement à son sujet ; les lésions ligneuses et lipomateuses qu'il décrit, correspondant à deux stades de l'évolution des lésions profondes, au moment où elles vont envahir les téguments.

Nous limitons donc, avec Illich, la qualité d'actinomycose cutanée aux lésions consécutives à une inoculation des téguments, évoluant d'abord en surface, et ne se propageant aux parties profondes qu'à titre contingent. C'est le type correspondant à l'actinomycose superficielle des muqueuses, lacrymale, digestive et pulmonaire.

Ainsi réduit, ce groupe est peu riche en observations, malgré l'assertion de Leser qui, après avoir décrit les altérations ulcéreuses et nodulaires, dues au champignon rayonné, avait proclamé leur fréquence, sinon leur banalité, parmi les cas de prétendus lupus, dans lesquels le microscope ne décèle pas la présence du bacille de Koch. Leser (1) disait avoir repris nombre de coupes de lupus, d'une difficulté d'interprétation très réelle, et y avoir décelé l'*Actinomyces*, après des examens plus minutieux que les premiers pratiqués. Aujourd'hui encore, il a rangé peu d'adeptes à son opinion. Illich fait remarquer que, parmi le nombre considérable de cas d'actinomycose, observés dans les cliniques de Vienne, il n'y avait pas encore, en 1892, un seul fait certain d'actinomycose cutanée, diagnostiqué dans un des services de dermatologie ou de chirurgie de cette ville.

La constatation d'une ulcération des téguments, chez un malade porteur de lésions actinomycosiques, au voisinage du point ulcéré, ne saurait suffire à affirmer l'origine cutanée de l'infection, surtout à la peau de la face où les échappées du rasoir, les coups d'ongle sur les pustules d'acné, rendraient l'étiologie vraiment trop

(1) Leser, Ueber eine seltene Form von Actinomykose beim Menschen, *Archiv. für klin. Chirurgie*, 1889.

simple à reconstituer. S'il en était ainsi, on ne s'expliquerait pas, qu'avec la diffusion extrême du champignon dans le milieu ambiant, les infections prouvées ne fussent pas d'observation plus courante.

Dans son travail, Illich ne conserve, après critique, que 11 cas d'actinomycose de la peau. Nous en avons recueilli plusieurs autres depuis, parmi lesquels en France ceux de Nocard et Lucet, de Monestié, de Gross, dont voici le résumé (1). Une de nos observations personnelles sera, en outre, rapportée plus loin :

Observation CXII. — *Actinomycose de la région sous-maxillaire droite. — Traitement ioduré. — Guérison. — Forme cutanée* (Monestié, Thèse Paris, 1895).

O... (Marie), de Meurchin (Pas-de-Calais), trente-six ans, ménagère. Antécédents héréditaires et personnels nuls. Se rappelle très bien avoir couché, en Amérique, dans les champs, la tête reposant sur la terre nue. Se présente à la consultation le 14 novembre 1894, pour une tumeur de la région sous-maxillaire droite. Le mal avait commencé sept mois avant, par un petit bouton, qui grossit peu à peu, et en même temps s'indura.

Un mois après son apparition, la tumeur fut ouverte et donna issue à un peu de sang. Depuis, mais par intermittences, un écoulement purulent s'établit.

Le 14 novembre, la tumeur est allongée, irrégulière, d'une coloration rouge foncé, violette en certains points, et d'une consistance molle, fongueuse. Autour de la masse violacée, une induration très nette semble siéger dans le derme de la peau. Il n'existe pas d'adhérences avec le maxillaire inférieur. Les dents de la mâchoire inférieure sont saines.

Le pus recueilli, et laissé quelques instants au repos, laisse voir des petits grains jaunes. A l'examen microscopique, M. le professeur Augier y voit manifestement des touffes d'*Actinomyces*.

La malade prend 2 grammes d'iodure de potassium par jour, applique sur la tumeur la pommade suivante :

Iodure de potassium........	3 grammes.
Lanoline	5 —
Vaseline.........	15 —

et se trouve complètement guérie le 25 janvier 1895.

Observation CXIII. — *Actinomycose cervico-faciale cutanée* (Gross, *Société de médecine de Nancy*, mars et avril 1896).

Religieuse, vingt-sept ans, très débile, très anémiée et très amaigrie, avait une affection suppurative, à l'angle de la mâchoire du côté gauche.

C'était une plaque rouge, indurée, ressemblant à une petite tumeur lupoïde, ou à un petit ganglion adhérent à la peau. M. Gross conseilla l'extirpation, qui fut acceptée, et l'examen de la partie enlevée permit à M. Baraban d'y constater la présence d'*Actinomyces*.

(1) Tout ce que comporte l'étiologie de l'actinomycose cutanée a été dit au chapitre des données étiologiques générales, p. 33 et seq.

Observation CXIV (Nocard et Lucet, *Académie de médecine*, 1888).

Un jeune homme, à la suite de plusieurs traumatismes (coup de pied de cheval), vit se développer, à la partie supérieure de la cuisse gauche, un abcès, dont le pus évacué contenait des grumeaux blanchâtres, formés de touffes d'*Actinomyces*. Cet abcès a laissé persister des fistules, et de temps à autre, il se reproduit des collections purulentes. Le pus ne contenait pas de bacilles tuberculeux.

Description clinique. — De toutes les classifications qui ont été proposées pour les lésions mycosiques cutanées, celle de Leser en : lésions *nodulaires* et lésions *ulcéreuses*, est encore la meilleure, parce qu'elle est la plus large et la plus simple. A vouloir tenir compte des caractères de détail, si variés, que présentent ces lésions, on serait, en effet, exposé à créer presque autant de sous-groupes, que de malades observés. Il ne faut pas oublier qu'un des attributs fréquents de l'actinomycose est de ne ressembler à rien qu'on ait déjà vu, et que, déjà seule, la nouveauté d'aspect d'une lésion cutanée, doit orienter, dans ce sens, l'attention du clinicien.

1° **Formes nodulaires.** — Toujours au début de leur évolution, les lésions cutanées affectent la forme nodulaire, même quand la plaie d'inoculation ne s'est cicatrisée qu'au bout de quelques jours, comme si le parasite avait besoin pour coloniser, malgré les réactions phagocytaires, de se trouver dans un milieu anaérobie.

Les points envahis peuvent revêtir tous les aspects que l'on rencontre dans le lupus tuberculeux simple : depuis les plaques congestives, lisses ou gaufrées du lupus érythémateux, jusqu'aux noyaux distincts, plus ou moins saillants et volumineux, du lupus vulgaire, avec leur coloration lie de vin, leur consistance indurée, et leur processus d'extension excentrique, contemporain de la régression des lésions centrales, les premières en date. Ordinairement, c'est de ce dernier type que se rapprochent les lésions mycosiques. On trouve alors, comme le dit Raingeard, des tuméfactions exclusivement cutanées, d'une consistance peu indurée, pouvant atteindre un centimètre et demi de diamètre, ou rester à l'état de grain miliaire. L'épiderme, à leur niveau, semble à peu près normal, malgré sa coloration rosée ou vineuse, sauf en un point plus ou moins central, où brusquement il se soulève en une, parfois, en plusieurs petites vésicules, translucides et bleuâtres. Par transparence, on voit, dans certaines de ces vésicules, des grains jaunes, d'origine non douteuse, noyés, plutôt, dans un tissu de granulation, que dans une sérosité franchement liquide, ainsi qu'on

peut s'en assurer à la ponction, qui n'évacue presque rien, mais qui, par contre, détermine constamment des hémorragies assez fortes.

Ce type vésiculeux demeure absolument superficiel. Il intéresse, tout au plus, les premières assises du tissu cellulaire sous-cutané.

Dans d'autres cas, au contraire, on aperçoit d'abord : soit, une papule légèrement saillante ou de niveau avec le reste des téguments, soit, un véritable nodule induré, enchâssé, dans le derme, tous deux tapissés d'un épiderme lisse, érythémateux, ou piquetés d'un pointillé jaunâtre, correspondant aux grains du parasite. Parfois, on croirait à un tubercule anatomique banal.

Puis, au bout de quelques semaines ou de plusieurs mois (deux ans dans le cas de Müller), sans cause apparente, parfois brusquement, les plans profonds se prennent. Un foyer très étendu, proportionnellement à la limitation de la lésion initiale, infiltre, nécrose le tissu cellulaire sous-cutané, perfore l'aponévrose et se prolonge à travers les plans celluleux inter-musculaires jusqu'au voisinage du squelette. Leser et Marten (d'Adélaïde) (1) furent ainsi conduits à exciser une portion des muscles de la cuisse, en curetant deux foyers, dont les lésions initiales cutanées semblaient insignifiantes. Dans l'observation suivante, une actinomycose cutanée de la face avait ainsi infiltré presque toute l'épaisseur de la joue.

Observation CXV (Personnelle). — *Actinomycose cutanée nodulaire de la joue gauche* (recueillie par M. Briau) (fig. 32).

Madame B..., trente-deux ans, vient au mois de janvier 1898 consulter M. le professeur Poncet pour une affection cutanée de la joue gauche, ayant débuté il y a moins de quatre mois. Les lésions n'ont cessé de s'accroître depuis, elles s'accompagnent d'un trismus marqué.

Aucun antécédent à noter. Enceinte pour la première fois au mois de mars 1897, la malade a souffert pendant juillet-août d'une phlébite à la jambe droite. La guérison de celle-ci a coïncidé avec le début de l'affection actuelle. Une petite nodosité cutanée apparut à un centimètre au-dessous de la commissure labiale gauche (septembre 1897), la peau rougit, puis s'ulcéra à son niveau. L'extraction d'une pré-molaire un peu cariée, mais indolore, qui fut regardée comme la cause de l'affection, n'enraya pas ses progrès. En effet, à côté de la première élevure, une seconde apparut, puis une troisième, et ainsi de suite, en passant par les mêmes étapes. Au bout de trois mois, les lésions avaient progressé vers la profondeur, et déterminé l'apparition d'un trismus intense, presque absolu, avec aggravation notable des phénomènes locaux. Toute la

(1) Marten (d'Adélaïde), Un cas d'actinomycose de la cuisse. *The Lancet*, 1895.

joue fut alors recouverte d'un épais enduit crustacé, il y eut de l'œdème dans la région parotidienne. C'est alors que M. Poncet porta le diagnostic d'actinomycose et conseilla provisoirement un simple traitement local. Actuellement (25 janvier), les lésions, améliorées, se présentent sous l'aspect suivant :



Fig. 32.

toute la région comprise entre la commissure labiale et l'oreille, est recouverte d'élevures hémisphériques confluentes de 1 à 3 centimètres de diamètre, de 1 centimètre de hauteur (fig. 32). Leur sommet présente des cratères qui laissent échapper du pus contenant des grains jaunes actinomycosiques (examen du Dr Bérard). La peau, à leur niveau, a une coloration rouge muqueux.

Du côté de la muqueuse, aucune ulcération, aucune fistule. La palpation perçoit le relief interne des élevures, et, en plus, une quantité de petites nodosités, mobiles et superficielles, grosses comme des grains de millet. L'enquête étiologique à laquelle on s'est livré au sujet de cette observation a donné les renseignements suivants. La malade habite une maison devant laquelle a lieu un marché aux bestiaux. Dans le désordre du marché, il arrive souvent que des animaux pénètrent jusque dans le vestibule de la maison, et le vétérinaire de la localité nous a signalé la présence, maintes fois constatée, de bœufs porteurs de tumeurs actinomycosiques ulcérées, avec écoulement purulent abondant.

Chez un des deux malades de Bertha (1), le début s'était fait par

(1) Bertha, Ueber einige bemerkenswerthe Fälle von Actinomycosis. *Wiener medic. Wochenschrift*, 1888.

un noyau indolore insignifiant, et au bout de huit mois, près de la moitié du dos de la main était envahie.

Observation CXVI (Bertha), provenant de la clinique de Wölfler, résumée.

Jan V..., journalier, âgé de soixante-six ans. Pendant qu'il est occupé à battre du blé en grange, se développe sur le dos de la main droite, un petit noyau indolore qui, peu à peu, grossit et se transforme en tumeur. Huit mois après, la tuméfaction, qui simule le lupus, occupe le tiers du dos de la main. Les plans superficiels sont bosselés, amincis, livides et comme parcheminés, quelques squames s'en détachent. Çà et là, plusieurs fistules éparses, à bords décollés, à produits, séro-purulents, granuleux. L'ensemble des lésions ne dépasse pas, en profondeur, le plan cellulaire sous-cutané.

Traitement par l'excision de la tumeur. Guérison. A la coupe microscopique, les points bosselés se montrent constitués par des foyers de tissu de granulation, entourés d'éléments cicatriciels, denses, fibreux, d'une couleur blanc jaunâtre.

Lorsqu'on observe le malade au moment du ramollissement du foyer sous-cutané, souvent la lésion simule, à s'y méprendre, une gomme syphilitique ou tuberculeuse, au stade correspondant (cas de Gross et de Monestié).

Malgré l'opinion de Monestié et de Raingeard, le parasite venu de la peau, dans ces conditions, n'altère pas les ganglions du groupe correspondant, bien qu'il profite des fentes lymphatiques, pour s'insinuer dans l'épaisseur du derme et du tissu cellulaire sous-cutané.

Toutes ces formes nodulaires peuvent guérir spontanément, sans ulcération. Elles restent, ordinairement, indolores et limitées en surface. Cependant, quand elles sont secondaires à l'inoculation de la face dermique des téguments, et soumises, de ce fait, à une réinoculation constante, elles recouvrent, parfois, des étendues considérables, surtout, si le sujet qui en est porteur est dans un état de cachexie avancé, et présente, par lui-même, peu de résistance. L'iodure de potassium les influence souvent favorablement. L'incision et le curetage les guérissent toujours.

2° **Formes ulcérées.** — De même que les précédentes, elles peuvent rester superficielles ou devenir profondes.

a) *Type vésiculeux.* — Dans le premier cas, au niveau de l'ancien placard vésiculeux du début, on constate nombre des éléments nodulaires creusés en cratères, ou évidés en cupules, comme de petits chancres mous (Voy. notre observation CXV et fig. 41). Les bords sont taillés assez franchement ou légèrement décollés, le fond bourbillonneux peut être semé de quelques grains caracté-

ristiques. Dans l'intervalle des ulcérations, qu'on ne saurait mieux comparer qu'à des pustules d'acné, récemment ouvertes, la surface des téguments conserve, parfois, sa consistance et sa coloration presque normales. Les éléments suppurés occupent habituellement la zone moyenne du placard : les plus jeunes, à épiderme soulevé mais encore intact, se trouvent à la périphérie. Au centre, les vésico-pustules les plus anciennes se cicatrisent, à la façon de l'actinomycose, c'est-à-dire, que de nouveaux points bourgeonnent, à côté d'autres, en voie de réparation.

L'intervention des microbes pyogènes modifie cet aspect primitif en déterminant l'apparition d'une plaque érysipélateuse, ou d'un foyer suppuré sous-cutané, qui décolle, en masse, les plans superficiels.

b) *Type ulcéro-gommeux.* — L'ulcération peut être beaucoup plus large et plus profonde, soit, quand elle succède à un nodule, lui-même plus volumineux, soit, quand elle est due à la confluence de plusieurs nodules élémentaires, et alors, ses contours polycycliques augmentent encore la ressemblance avec la syphilis ; comme dans certains points du dos, chez le petit malade de Macaigne et Raingeard. Isolée ou multiple, elle conserve, de son origine première, l'œdème induré, diffus au pourtour, la surélévation de sa base au-dessus des téguments, la lividité et l'usure irrégulière de la peau de ses bords, la nécrose granuleuse du fond.

Ces caractères, propres à l'ulcère mycosique non infecté, ou modifié par des antiseptiques, s'observent, exceptionnellement, en clinique. Des infections secondaires se greffent sur les pertes de substance. On croirait souvent à une poussée furonculeuse, ou anthracoïde, n'était l'absence de bourbillon vrai, au fond des cratères, la diffusion de l'œdème, et la présence d'autres points ulcérés où l'on peut déceler l'*Actinomyces* : c'est la *forme anthracoïde* de Maïocchi. Quand l'action des microbes pyogènes a été tout à fait prépondérante, on a affaire à un vulgaire abcès, qui a pu décoller, plus ou moins loin, les plans sus-aponévrotiques.

Ces ulcérations ne sont pas térébrantes par elles-mêmes. Lorsque les lésions ont été mises au contact de l'air et purifiées des infections secondaires, elles tendent, d'elles-mêmes, à la cicatrisation. Toutefois, avant la destruction de l'épiderme, le parasite avait pu pousser des galeries profondes, à travers les aponévroses et les plans musculaires, jusqu'au voisinage du squelette, ce que l'on ne constate que, par l'exploration du foyer avec le stylet ou à l'incision

large, car les trajets sous-aponévrotiques ne suppurent pas en masse. Ils ne constituent jamais de larges abcès, continus avec l'ulcération superficielle. C'est ce qui s'était produit chez le malade suivant, dont les lésions reconnaissaient une origine manifestement cutanée.

Observation CXVII. — *Actinomycose de la joue et de la région massetérine gauche.* (De M. le Dr Guillemot (1). Communiquée par M. Poncet à l'Académie de médecine, séance du 22 octobre 1895.)

X..., vingt-trois ans, originaire de Majorque, n'a jamais vécu avec les animaux domestiques, ni cultivé la terre; il fait le commerce des fruits du Midi.

A la fin du mois de mai 1895, aidant un marchand forain à dresser un éventaire, la traverse horizontale, supportée par deux piquets, qui retient la bâche, l'aurait heurté à la joue gauche, et un peu de gonflement serait survenu au point contusionné. Tel aurait été le début de son affection. Mais ce n'est que deux mois après que le malade a commencé à souffrir; ses douleurs sont vite devenues extrêmement vives.

4 août. — On constate à l'examen : à gauche de la face, dans la région génienne intermaxillaire, immédiatement en dehors du sillon naso-labial, une tuméfaction fluctuante du volume d'un noyau de pêche ; elle a des contours irréguliers avec un prolongement qui empiète en avant sur le sillon naso-labial et le dépasse en haut dans la direction de la branche montante du maxillaire. Actuellement ses parois ne présentent ni érosions, ni fistules; cependant le malade déclare que, à plusieurs reprises, pendant les jours qui ont précédé, il a fait sourdre par la pression de la collection quelques gouttes de sanie sanguinolente. Cette collection peut être explorée par la cavité buccale et saisie entre deux doigts. L'haleine est fétide. Les dents du côté gauche, y compris les incisives, sont presque toutes découronnées, mais le malade affirme n'en avoir jamais souffert. Les gencives sont enflammées et fongueuses (le malade se faisait, depuis quelques jours, des applications, sur la tumeur, d'onguent mercuriel).

Outre la collection fluctuante ci-dessus décrite, on constate encore : 1° un empâtement élastique sur la moitié antérieure du masseter; 2° une légère tuméfaction de la branche montante du maxillaire ; 3° à la face interne de la joue, en arrière du point où se rejoignent les sillons alvéolaires géniens, supérieur et inférieur, le doigt reconnaît quelques tractus au niveau desquels la muqueuse manque de souplesse et qui pourraient laisser supposer que des fistules ont existé ou existent encore à ce niveau.

A la région cervicale, on trouve, à droite, une tumeur sous-cutanée, arrondie, rénitente et indolore, située à mi-hauteur et en dehors du sterno-mastoïdien et mobile au-devant de lui; on suppose que c'est un kyste. Le malade s'est aperçu de sa présence depuis deux ans.

De la collection fluctuante de la joue gauche, à peau amincie et en imminence de sphacèle, il ne s'écoule rien à la ponction; mais, une fois ouverte à

(1) Cette observation a fait l'objet d'une publication de M. le Dr Guillemot dans le *Lyon médical*, 1896.

la lancette et fortement comprimée, elle laisse échapper une partie de son contenu, très visqueux, mêlé de sang et présentant quelques grains blanchâtres (plutôt que jaunes). On essaie de laver l'intérieur de la tumeur en injectant une solution phéniquée. Le surlendemain (26 *août*), le malade se trouve soulagé.

2 *septembre*. — Les douleurs ont reparu plus vives. Par la pression de sa collection le malade a parfois fait sourdre des grains jaunes, de grosseur inégale, isolés ou groupés par petits paquets. On ponctionne de nouveau à la lancette : issue d'un contenu visqueux contenant deux de ces grains. On songe à l'actinomycose et on prescrit de l'iodure de potassium à l'intérieur.

Sous l'influence de ce traitement, les douleurs ont disparu rapidement, elles ne se sont plus montrées depuis.

2 *octobre*. — Envoi au laboratoire du professeur Poncet du produit recueilli par une nouvelle ponction de la collection à la lancette. Le diagnostic d'actinomycose est confirmé par l'examen microscopique (Dor).

5 *octobre*. — Au niveau de la tumeur, située à mi-hauteur du sterno-mastoïdien droit, et que l'on avait d'abord supposée de nature kystique, la peau présente une coloration phlegmoneuse ; elle est chaude ; les contours de la tumeur sont diffus ; le centre est déjà ramolli. Peu de douleur. A l'incision de cette tumeur que l'on reconnaît maintenant faire partie de la peau, on voit apparaître des paquets de masses jaunes, véritablement énormes, mêlées de sang, les unes friables, les autres agglutinées et comme rattachées entre elles par l'intermédiaire d'une fausse membrane, d'aspect aréolaire. Les tissus du derme en sont infiltrés ; la coupe de la peau paraît farcie de trouées jaunâtres que la curette ne parvient pas à détacher. Une partie de ces masses jaunes est envoyée au laboratoire de M. le Pr Poncet. — Le malade est encore en traitement ; il paraît devoir guérir.

En août 1897, le Dr Guillemot, interrogé par lettre, nous dit avoir perdu de vue son malade ; mais d'après les renseignements de sa famille une récidive se serait produite, après la cessation du traitement ioduré.

Au *microscope*, les caractères des lésions varient peu, quelle que soit la forme considérée, avant ou après l'ulcération des téguments.

La coupe (fig. 33) représente un fragment de peau de la joue, recueilli sur un nodule en voie de ramollissement, à côté d'un point déjà ulcéré. Dans ce cas, l'intervention des infections secondaires semblait, cliniquement, limitée au minimum, et à l'incision des foyers, on n'avait recueilli qu'un liquide séro-hémorragique, contenant une masse de grains jaunes, et très peu de globules de pus. Sur la coupe, en allant de la profondeur à l'épiderme, on voit une sclérose des plans profonds du derme, intéressant, dans les points les plus malades, les glandes sudoripares et sébacées dont les alvéoles se montrent encerclés de bandes conjonctives plus ou moins épaisses, et dont les cellules elles-mêmes, sont pénétrées par des leucocytes et des éléments fibreux, qui les étouffent.

Des foyers inflammatoires d'aspect banal, avec de rares cellules géantes, apparaissent, d'autant plus nombreux et importants, qu'on se rapproche davantage de l'épiderme. En quelques points où celui-ci a été détruit ou va l'être, le ramollissement des foyers



Fig. 33. — *Altérations de l'épiderme au niveau d'un foyer d'actinomycose cutanée*, avec dislocation des éléments infiltrés par l'œdème (*a*); dégénérescence granuleuse et hyaline des cellules du corps muqueux (*b*); lésions inflammatoires auxquelles participent le derme et ses glandes (*c*).

autour des amas parasitaires, détermine la formation d'espaces plus ou moins vastes, occupés par des granulations peu colorables, et bordés d'éléments, dans lesquels on peut reconnaître les cellules en dégénérescence granuleuse et hyaline, décrites par Unna.

Les vaisseaux ne commencent guère à disparaître que, lorsque les papilles du derme sont largement envahies par les éléments inflammatoires.

Quant à l'épiderme, on reconnaît, à un fort grossissement que, les cellules du corps muqueux de Malpighi sont dissociées par la sérosité de l'œdème du derme, et pénétrées par les leucocytes des foyers sous-jacents. De plus, ainsi que le professeur Cornil l'avait noté dans l'érysipèle, certaines des cellules de la couche fondamentale et des assises sus-jacentes, ont leur protoplasma, gonflé,

vésiculeux ou totalement hyalin. Ainsi se forment d'apparentes lacunes, dans lesquelles, avec un peu d'attention, on reconnaît un certain nombre de cellules altérées, avec leur protoplasma réduit à une mince bande colorable, refoulée à la périphérie de l'élément et dont le noyau est, de même, rejeté excentriquement. Les cellules du stratum granulosum, gonflées comme dans toutes les affections inflammatoires de la peau, ne contiennent que peu ou pas d'éléidine.



Fig. 34 — Coupe d'un nodule actinomycosique cutané, au voisinage d'une ulcération fistuleuse. — *a*, couche épidermique en prolifération irrégulière, avec une abondante infiltration de leucocytes à la base ; *b*, derme, dont les éléments normaux, vaisseaux et glandes, ont complètement disparu et ont été remplacés par un tissu de granulation, semé de petits abcès, dont les plus superficiels vont ulcérer l'épiderme (*c*).

La couche cornée, au contraire, a pris un développement anormal. Elle s'étend, en bandes épaisses, parfois partiellement détachées de la profondeur, où les colorants trahissent la persistance de noyaux dans les cellules.

Dans les coupes correspondant à de vieilles lésions cutanées, partiellement cicatrisées, des bourgeonnements de l'épiderme pénètrent, plus ou moins loin, à travers le tissu dermique, les uns, avec des cellules presque normales, les autres, avec une prolifération et une altération de leurs éléments cornés, comparables aux

globes épidermiques du cancroïde. Si bien que, le repérage des divers éléments dermiques, dans de telles coupes, devient parfois laborieux.

Un détail qui frappe, surtout, dans ces diverses préparations, c'est la sclérose, puis la disparition rapide des éléments glandulaires et pilo-sébacés. Déjà, avant de s'ulcérer, l'épiderme prend fréquemment un aspect parcheminé, lisse ; il s'effrite en squames sèches, qui témoignent de cette altération des annexes de la peau. Après leur réparation, ces caractères des téguments s'accentuent encore. Leser avait déjà insisté sur ces cicatrices blanc rosé, à contours pigmentés, à surface unie ou un peu gaufrée, donnant au doigt la sensation d'une baudruche collée sur le derme, et sur lesquelles n'apparaissent ni poils, ni orifices de glandes sudoripares.

Diagnostic. — Nous avons peu à ajouter, pour les lésions de la peau, aux diagnostics différentiels que nous avons discutés à propos des localisations profondes de l'actinomycose à la période d'ulcération (1).

Dans les deux cas, la constatation du parasite sera nécessaire pour trancher le débat. Rien de caractéristique, en effet, ne distingue la forme nodulaire, à éléments multiples, de l'*acné*, du *lupus*. On a indiqué, comme signes différentiels, la présence de l'œdème, diffus, induré, autour des nodules, et l'allure capricieuse des deux processus d'ulcération et de cicatrisation. Sans doute dans le lupus, les lésions progressent méthodiquement du centre à la périphérie, les plus jeunes s'ulcérant pendant que les anciennes se cicatrisent, de petites macules s'avancent en éclaireurs sur les téguments encore indemnes de toute tuméfaction ; mais tout cela peut se voir dans l'actinomycose. L'envahissement ou l'intégrité des ganglions de la région n'a, de même, aucune signification. Vallas (2) a, depuis longtemps, signalé le peu de retentissement des lésions tuberculeuses cutanées primitives, sur les groupes ganglionnaires correspondants.

Dans la forme nodulaire à éléments isolés ou peu nombreux, la confusion avec une *gomme tuberculeuse sous-cutanée* ou *syphilitique*, sera évitée, si l'on a suivi les nodules dès le début, et si l'on a constaté alors leur enclavement dans le derme, leur ramollissement irrégulier, par points limités, et l'induration plus marquée de leur pourtour, à la période d'ulcération. Si le semis de grains jaunes

(1) Voy. aussi le chapitre de diagnostic avec les diverses mycoses.
(2) Vallas, De la tuberculose cutanée. *Thèse de Lyon*, 1888.

n'est pas apparent sur le fond en désintégration granuleuse de la perte de substance, ce qui arrive fréquemment, l'erreur est presque fatale, surtout avec la syphilis, par suite du succès du traitement d'épreuve à l'iodure. Le seul argument, en faveur de l'actinomycose, serait alors l'apparition de nouveaux nodules à côté des anciens pendant l'administration du médicament, ou la récidive presque immédiate de ces derniers immédiatement après la cessation du traitement, ce que l'on ne constate jamais dans la syphilis.

On pourrait envisager l'éventualité d'une confusion avec la plupart des maladies infectieuses, néoplasiques ou trophiques de la peau, l'actinomycose simulant tout. Cette revue serait d'un mince profit pour le clinicien, qui doit simplement retenir ce polymorphisme, pour avoir l'idée de rechercher l'Oospora, toutes les fois qu'il est en présence d'une lésion cutanée d'allure parasitaire, et ne rentrant pas dans les cadres habituels.

CHAPITRE IX

DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE L'ACTINOMYCOSE

DES PSEUDO-ACTINOMYCOSES.

Dans cet aperçu d'ensemble du diagnostic de l'actinomycose, nous ne reviendrons pas sur les caractères cliniques qui permettent d'établir, pour chacune des localisations de la maladie, un diagnostic de symptômes, pas plus que sur les confusions auxquelles elles peuvent donner lieu, et qui ont été envisagées, en détail, à propos de chacune de ces formes.

Il importe maintenant de discuter les questions fondamentales que le médecin se posera au cours de l'examen d'un malade soupçonné d'actinomycose. Ces questions sont les suivantes :

S'agit-il d'une tumeur? Est-ce, au contraire, de l'inflammation chronique? Les produits qui s'écoulent des fistules sont-ils de vrais grains jaunes, dus à l'Actinomyces bovis?

Les *tumeurs* que simule l'actinomycose seraient, d'après leur aspect, des tumeurs malignes avec : limitation diffuse, englobement des organes voisins, envahissement des téguments. Exceptionnellement seulement, une de ces actinomycoses, dites *néoplasiques limitées*, pourra en imposer pour un fibro-sarcome à évolution très lente. Il faut alors absolument la découverte du grain jaune pour trancher la difficulté. Mais, dans les cas habituels, l'évolution toute spéciale de cette apparente tumeur maligne doit donner l'éveil. Avant l'ulcération des téguments, et alors que l'on hésiterait en faveur du sarcome dans les tissus parostaux des régions massétérines, costales ou iliaques, la diffusion exagérée des limites du processus, l'empâtement trop considérable à distance, la prise rapide des téguments et la présence fréquente d'indurations cicatricielles au voisinage, seront autant de signes anormaux.

Dès que l'ulcération s'est produite, elle donne plutôt l'impression d'un épithéliome ; mais les malades sont souvent jeunes, l'adénite

exceptionnelle, les ulcérations rarement uniques et sans tendance envahissante par elles-mêmes. Elles gardent les mêmes dimensions pendant des semaines. On en voit qui se ferment, tandis que d'autres s'ouvrent à côté, sans que l'état général semble toujours très affecté par ces désordres locaux. Cette amélioration possible et cette tolérance de l'organisme sont inconnus dans le cancer.

Si, au contraire, ce sont les *accidents inflammatoires* qui dominent la scène, le diagnostic se discute avec la tuberculose, la syphilis et les phlegmons chroniques. Alors les antécédents et les troubles concomitants auront une importance capitale. Dans la vérole et surtout dans la tuberculose, les lésions ganglionnaires ou osseuses antérieures, sont presque constantes et laissent, après elles, des cicatrices vicieuses, des hyperostoses ou d'autres déformations squelettiques. Avant l'ulcération de la peau, les gommes mycosiques ne sont pas aussi nettement circonscrites et elles sont plus indurées dans leur ensemble que les gommes syphilitiques. Elles ne présentent pas constamment à distance, comme les nodosités lupiques, un piqueté de tubercules cutanés, séparés des lésions principales par des intervalles parfois considérables de tissus absolument sains. Ici les points ramollis reposent, en général, sur des plastrons résistants. Les ulcérations ont une disposition et des formes essentiellement capricieuses, et quand elles débutent par les téguments, elles gagnent en profondeur beaucoup plus vite encore que vers la périphérie (Leser). Que les fistules s'ouvrent au fond de cratères ou, au contraire, au sommet d'élevures, elles auront des bords moins à pic que les ulcérations syphilitiques, moins décollés que les tuberculeuses. Leur trajet diffère de celui de ces dernières en ce que, même très profondes, elles conduisent rarement sur un os raréfié, avec séquestres.

En dernière analyse, après que ces caractères ont été établis par l'observation purement clinique, c'est la recherche du *vrai grain jaune* qui s'impose, et sa distinction d'avec les produits organiques analogues que l'on rencontre si souvent dans les phlegmons chroniques. Or cette recherche peut donner lieu à deux sortes d'erreurs : ou bien, *on laisse passer inaperçu le grain quand il existe*, ou *on prend pour des grains*, *diverses agglomérations d'éléments organisés ou non.*

On risque de méconnaître le parasite, quand on pense trouver un grain volumineux, toujours facilement visible à l'œil nu, d'une couleur jaune intense, et quand on le recherche dans du pus ou des

crachats exposés à la putréfaction depuis plusieurs jours. Il faut savoir que le grain actinomycosique est essentiellement variable dans ses dimensions et sa coloration. Il peut être aussi fin qu'une pointe d'épingle ou égaler en grosseur une graine de pavot. Sa nuance va du gris à peine teinté au brun presque noir, en passant par le jaune et le roux, suivant qu'il a été plus ou moins altéré par les produits de réaction cellulaire ou d'infection secondaire. La désintégration, commencée dans les tissus infectés, peut se terminer rapidement dans les liquides et les fongosités avec lesquels il a été expulsé. Pour réunir toutes les chances de succès dans un tel examen, on devra donc le pratiquer, d'une façon précoce, et soumettre au microscope tous les éléments suspects, en portant surtout son attention sur les caillots formés autour des fongosités et dus à l'hémorragie presque constante, lorsqu'on ouvre au bistouri les foyers en voie d'ulcération.

On évitera ainsi l'autre erreur, qui consiste à prendre pour des actinomyces, différents produits organiques et d'autres champignons pathogènes.

Les produits organiques qui ont donné lieu surtout à des confusions sont, dans les crachats, les cristaux de leucine (Lösch), les fragments de fibres élastiques et les débris cellulaires (Copen Jones), chez les tuberculeux ou les malades atteints de gangrène du poumon, les concrétions muqueuses en grain de semoule, provenant des bronches des asthmatiques ou des glandes laryngées enflammées. Tous ces produits se déposent rapidement dans les couches inférieures du crachoir, comme les grains, et autour des grains trop souvent, lorsque ceux-ci existent.

Dans le pus, quelle que soit sa provenance, il y a presque constamment des granulations, surtout dans le pus de lésions qui peuvent en imposer pour l'actinomycose : telles les anciennes périostites alvéolo-dentaires, où les concrétions buccales (aliments, tartre) s'ajoutent au produit des fistules muqueuses ; tels la plupart des abcès ossifluents à séquestres parcellaires et à magma caséeux plus ou moins grumeleux ; telles enfin, les suppurations des cancers ulcérés, cutanés ou profonds (surtout les épithéliomas sébacés à noyaux multiples et les épithéliomas pavimenteux lobulés), ou les suppurations de tumeurs kystiques anciennes et en voie de dégénérescence (vieux goitres à noyaux calcaires, kystes dermoïdes, loupes, etc.).

Nous ne faisons que signaler les petits grains nacrés et résistants

des tumeurs perlées, surtout notés dans le testicule, la parotide et le sein, et les éléments analogues des tumeurs à tissus multiples.

Deux sortes d'épreuves sont utilisables pour ce diagnostic des vrais et des faux grains jaunes : la dissociation et l'étalement du grain jaune, l'examen microscopique après coloration.

La dissociation, à elle seule, suffit souvent (Dor). Si l'on peut isoler à l'anse de platine ou au bistouri, dans des crachats, des caillots ou du pus, des grains à contours assez nets, qui se dépouillent de leur enveloppe muco-purulente sans s'écraser, malgré des pressions assez fortes, et qui ne donnent pas sur la lamelle de verre ces contacts durs et la sensation désagréable des particules osseuses ou calcaires, il y a de grandes chances pour qu'on y trouve des éléments mycosiques. La plupart des autres granulations, en effet, se réduisent alors en bouillie ou en filaments muqueux sans structure reconnaissable.

S'il reste des doutes, une immersion rapide dans la potasse suivie de la coloration extemporanée au picro-carmin et du contrôle microscopique les dissipera. La théorie et la technique en ont été exposées plus haut (1). Dans certains cas pourtant, les massues font défaut et le parasite est expulsé par petites touffes de mycélium, non agglomérées en grains jaunes. Aussi, en présence d'un cas suspect, après un examen négatif au picro-carmin, doit-on faire de nouvelles recherches de contrôle dans les concrétions du pus ou dans les fongosités écrasées, en utilisant les couleurs d'aniline, pour chercher à déceler les éléments mycéliens. M. Reverdin put diagnostiquer ainsi un cas d'actinomycose cervico-faciale sans grains jaunes. Il en fut de même dans plusieurs observations d'actinomycose thoracique (1 personnelle) où le mycélium seul existait.

C'est également avec le microscope que l'on distinguera l'actinomycose vraie, des lésions si diverses, et par leur élément causal et par leur évolution, que l'on a rangées dans le groupe des *pseudo-actinomycoses*.

PSEUDO-ACTINOMYCOSES.

Sous ce titre, on a compris les affections les plus dissemblables, dont plusieurs, suivant les besoins de la cause, avaient été rangées déjà dans les pseudo-tuberculoses.

(1) Voy. p. 11 et seq.

Ces dernières ne nous arrêteront pas. Il s'agit d'affections des voies respiratoires ou des régions voisines de la cavité buccale, et dues surtout à l'Aspergillus niger (Wheaton), au Leptothrix (Affanasjeff, Coppen Jones), aux divers Cladothrix, et à tous les autres hôtes habituels de la bouche et du pharynx.

Ces diagnostics de laboratoire n'ont qu'un intérêt très relatif en pratique, en raison de leur rareté et de leur facilité. Sans recourir aux cultures, qui seraient absolument démonstratives, l'examen extemporané par la méthode de Gram montrera : pour le Leptothrix des filaments plus épais et plus longs, sans apparence de ramifications (l'iode, en outre, les colore en bleu) ; pour le Cladothrix, une fausse ramification par simple accolement de bâtonnets et non une ramification vraie comme pour l'Actinomyces, qui, dans les grains jaunes, est d'ailleurs rarement ramifié. D'autre part, aucun de ces micro-organismes ne présente de massues.

Nous ne ferons également que signaler les infections par certaines levures observées en Italie et en Allemagne (Busse, Buschke) (1). Ces affections dues aux *Blastomycètes* ont présenté des localisations méningées, péritonéales, cutanées, évoluant comme des tumeurs ou des suppurations chroniques, mais sans grains jaunes. Sous le microscope, il ne saurait y avoir de confusion possible entre ces levures et l'*Oospora.*

Restent les pseudo-actinomycoses dues à des parasites très voisins en organisation de l'*Oospora bovis*, et se traduisant par des troubles morbides, comparables à ceux de l'actinomycose vraie. Même limitées ainsi, elles sont encore très complexes, et leur étude ne fait que commencer.

Il serait trop long et peut-être vain pour le clinicien, d'entrer dans toutes les distinctions fines que Boström, Kichensky, Affanasjeff, Büdjwid, Wolff et Israël, Domec ont établies entre les divers *Oospora* recueillis dans des cas, en apparence similaires, d'actinomycose chez l'homme et chez les bovidés. Ces distinctions, basées sur de légères différences dans l'aspect extérieur des cultures, dans leur puissance de fructification à l'air ou dans le vide, dans leur affinité pour certains colorants, dans leur virulence pour tel ou tel animal inoculé, dépendent plutôt de conditions spéciales de milieu que de la nature diverse des espèces. Wienogradzki et Büssgen nient encore le pléomorphisme de l'*Actinomyces* et Eppinger se

(1) Voy. *Société de médecine berlinoise*, séance du 20 octobre 1897.

refuse à admettre que les formes cocciques observées dans les cultures soient des spores (1).

Pour les besoins de la clinique, nous avons englobé dans la même description tous les cas reconnaissant comme agent causal un *Oospora* qui détermine dans les tissus la production de « grains » avec portion centrale mycélienne et revêtement périphérique de massues. Il ne faudrait, cependant, pas s'exagérer la valeur de ces derniers caractères morphologiques, qui ne sont pas spéciaux au genre *Oospora*, pas même aux Mucédinées, et qui ont été retrouvés chez plusieurs bactéries placées dans des conditions de culture spéciale, entr'autres chez le bacille de la tuberculose.

L'importance de la distinction clinique entre la tuberculose et l'actinomycose, qui présentent tant d'autres points de contact, est trop considérable pour que nous n'insistions pas sur les formes communes aux deux parasites, et sur les moyens de les distinguer en toutes circonstances.

Formes mycosiques des bacilles tuberculeux. — M. Babès, dès 1885, avait constaté et fait dessiner dans les deux premières éditions des « Bactéries » (Cornil et Babès), les ramifications et les renflements du bacille tuberculeux dans les cultures vieillies.

En 1888, MM. Nocard et Roux (2), M. Metchnikoff (3) avaient décrit dans les cultures de tuberculose aviaire, développées à une haute température, des capsules et des formes curieuses, ramifiées et bourgeonnantes. M. Metchnikoff avait vu aussi (Congrès d'hygiène de Londres, 1894), que les bacilles de la tuberculose situés à l'intérieur des cellules géantes, pouvaient s'entourer de capsules épaisses.

Plus tard, Fischel (4) et Coppen Jones (5) soutiennent que le bacille de Koch n'est pas une bactérie, mais bien un champignon d'un ordre plus élevé, pouvant évoluer sous forme de filaments ramifiés avec des crosses et des corpuscules méta-chromatiques. Ces auteurs pensent que le parasite de la tuberculose doit être rangé à côté de l'*Actinomyces*, en raison du mycélium formé par le bacille tuberculeux quand il est privé d'air, en raison de l'analogie des lésions produites par l'un et l'autre de ces parasites, en raison

(1) Eppinger, art. Actinomycose dans *Ergebnisse der gemeinen Pathologie*, Lübarsch et Ostertag, 1895-96.

(2) Nocard et Roux, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1888.

(3) Metchnikoff, *Virchow's Archiv*, 1888, p. 63.

(4) Fischel, Morphologie und Biologie des Tuberculose Enzengers, Wien, 1893.

(5) Coppen Jones, *Centralbl. für Bakteriologie*, 1895, t. XVIII, 1 et 2.

enfin, de ce fait que les malades atteints d'actinomycose réagissent plus que tous les autres (à l'exception des lépreux), sous l'influence de la tuberculine de Koch.

Coppen Jones avait vu, dans les crachats provenant de cavernes tuberculeuses anciennes, des masses hyalines ou même des crosses piriformes à couches concentriques, entourant les fibres élastiques et correspondant exactement, comme structure, aux crosses de l'*Actinomyces*. Pour lui, cependant, il n'existait aucune relation de morphologie entre les bacilles tuberculeux et les crosses qui seraient tout simplement le résultat d'une sécrétion.

En 1897, le professeur Cornil présentait à l'Académie de médecine un mémoire de MM. Babès et Levaditi, dans lequel ces auteurs, après avoir rappelé les faits ci-dessus, établissent, à la suite de leurs expériences, que les crosses, dans la tuberculose, ne sont autre chose qu'une sécrétion dépendant des extrémités terminales des filaments ramifiés, observation qui les rapproche encore davantage de l'*Actinomyces*. Injectant dans les méninges du lapin, après trépanation, une culture vieillie de bacilles tuberculeux sur gélose, lorsque l'animal ne succombait pas aux accidents immédiats, ils ont constaté au bout de dix jours dans les méninges épaissies, des amas renfermant des filaments de 20 à 80 μ, entourés de cellules poly-nucléaires. Les lapins sacrifiés au bout de trente jours présentaient un épaississement des méninges avec tubercule local.

Les amas filamenteux ressemblent à un grain d'actinomycose. Il existe un réseau enchevêtré, d'où partent des filaments mycéliens rayonnants, se terminant par de vraies crosses.

Ces crosses constituent une sorte de capsule autour des terminaisons en bouton des filaments. Elles semblent jouer un rôle de protection pour la colonie du bacille tuberculeux et pour ses organes de reproduction. Elles peuvent se détacher de la colonie et s'isoler.

Les éléments du grain tuberculeux se différencient seulement de ceux du grain actinomycosique en ce que les filaments ne se décolorent pas par l'Ehrlich, tandis que ceux de l'Actinomyces se décolorent par l'acide azotique, et restent colorés seulement en bleu violet par la méthode Gram-Weigert.

A part cette différence, et en tenant compte de la constitution et de la forme des grains, on doit donc placer le bacille de la tuberculose dans le même groupe que l'*Actinomyces*, c'est-à-dire dans une famille intermédiaire aux Bactériacées et aux Ascomycètes.

MM. Babès et Levaditi croient même qu'en s'engageant dans la

voie nouvelle ouverte par ces recherches, on découvrira des formes analogues pour le bacille de la lèpre, si voisin de celui de la tuberculose, et peut-être pour le bacille de la diphtérie, dont les cultures ressemblent beaucoup à celles de l'actinomycose humaine, sur les milieux artificiels.

Peu après la communication de M. Cornil, MM. Dubard, Bataillon et Terre (1) ont montré aussi que, par le passage sur les animaux à sang froid (carpe, grenouille), les bacilles de la tuberculose humaine ou aviaire, tout en perdant une partie de leur virulence chez les animaux à température constante, revêtent des formes allongées et ramifiées, comparables aux filaments actinomycosiques (2).

On s'explique, dès lors, que certains tuberculeux aient été pris pour des actinomycosiques et inversement, surtout quand le diagnostic n'était basé sur aucune lésion perceptible à l'extérieur, mais seulement sur l'examen de sécrétions pathologiques, telles que les crachats. Naussac a rapporté dans sa thèse (3), comme actinomycose pulmonaire, une observation ayant trait à un malade qui expectorait de longs filaments, simples et ramifiés, et dont quelques-uns étaient terminés par des renflements hyalins, en bouton. A aucun moment on n'avait pu isoler de bacille de Koch dans les crachats ; et cependant, à l'autopsie faite par M. Vallas, après la publication du travail de Naussac, on découvrit des foyers tuberculeux multiples dans le poumon et les différents viscères.

Pseudo-actinomycoses dues à d'autres espèces du genre Oospora. — D'après M. le professeur Blanchard (4), on connaît actuellement (1896) 12 espèces du genre *Oospora* (ou *Nocardia*) : 8 sont pathogènes, dont l'*Oospora bovis*. Parmi les autres, l'*Oospora Hofmani* et l'*Oospora Gruberi* ne sont connues que par quelques inoculations positives de leurs formes mycéliennes au lapin et au cobaye.

L'*Oospora Försterii* est plus importante. On lui a attribué les dacryolithes parasitaires, décrits par nous d'après Elsching, etc., comme actinomycose des voies lacrymales (Voy. p. 191). Actuellement, les caractères distinctifs entre ces divers dacryolithes ne sont pas encore assez tranchés, pour que nous décrivions à part ceux que l'on a rapportés à l'*Oospora Försterii*.

(1) Dubard, Bataillon et Terre, Forme saprophytique de la tuberculose humaine et de la tuberculose aviaire. *Académie des sciences*, 21 juin 1897.
(2) Dubard, Une nouvelle forme de la tuberculose. *Bulletin médical*, 30 juin 1897.
(3) Naussac, *loc. cit.*
(4) Blanchard, Traité de pathologie générale de Bouchard, t. II.

L'*Oospora asteroides*, découvert en 1890 par Eppinger (1) dans un abcès du cerveau chez un sujet mort de méningite, intéresse plus directement la pathologie humaine.

Cultivée ensuite par Sauvageau et Radais (2), Sabrazès et Rivière (3), cette espèce est caractérisée par des filaments larges de 0 μ 2, prenant le Gram, excessivement fragiles, se brisant au moindre heurt en fragments très courts, et végétant bien, surtout à une température voisine de 35 à 38°, pour donner des cultures étoilées caractéristiques (aster). Le mycélium présente, d'une façon inconstante, des renflements claviformes. Quant aux amas en grains, les auteurs sont peu explicites à leur sujet, la plupart même n'en parlent pas.

Eppinger, Ferré et Faguet (4), par l'inoculation au lapin et au cobaye de ces cultures, ont déterminé, dans un cas, une pseudotuberculose (Eppinger); dans un autre, des abcès miliaires du foie et des reins.

L'espèce observée par Rivière était essentiellement aérobie. Elle se développait dans le lait aux dépens du beurre et saponifiait les corps gras. Elle sécrétait une diastase qui liquéfiait la gélatine, elle dissociait aussi les glucoses, et ses cultures jouissaient d'une chimiotaxie positive. Inoculée à divers animaux, elle ne devenait pathogène que si l'on additionnait, immédiatement auparavant, ses cultures d'acide lactique. Par contre, elle ne végétait que dans les milieux neutres ou légèrement alcalins, contrairement à l'*Oospora bovis* et à l'*Oospora Maduræ*, qui se développent fort bien dans les infusions végétales acides.

Dans l'air, les colonies se teintaient en jaune, par une substance soluble dans l'éther. Le séjour dans l'oxygène pur les faisait rapidement passer au brun.

Chez l'homme, on a isolé l'*Oospora asteroides*, surtout dans les abcès du cerveau (Eppinger, Almquist, Ferré et Faguet), et dans certaines affections pleuro-pulmonaires, compliquées d'abcès sous-cutanés (Sabrazès et Rivière). Paltauf aurait de même trouvé ce parasite dans une tuméfaction inflammatoire de la région du grand trochanter, consécutive à une inoculation d'origine externe, chez un malade d'Albert, d'après Illich.

(1) Eppinger, Beitr. zur. pathol. Anat., 1890, p. 287.

(2) Sauvageau et Radais, *loc. cit.*

(3) Sabrazès et Rivière, 2e congrès de médecine interne, Bordeaux, 1895.

(4) Ferré et Faguet, Sur un abcès du cerveau à Streptothrix. *Semaine médicale*, 1895, p. 359.

Pied de Madura (1). — L'*Oospora Maduræ* détermine chez l'homme une affection aujourd'hui bien connue, le *pied de Madura* ou *périçal*, à laquelle Carter a donné, en 1862, le nom de *mycétome du pied*.

Répartition. — *Étiologie.* — Cette maladie, à peu près cantonnée dans les Indes, était connue dès 1712, époque à laquelle Kämpfer en a donné une description macroscopique très complète. Très fréquente à Madura et dans le sud de l'Hindoustan, elle a été signalée dans nos possessions françaises de Pondichéry (Collas), de Cochinchine (Chédan), de la Réunion et de la Guyane (Collas) chez des Hindous expatriés. Gémy et Vincent, pourtant, l'ont observée en Algérie sur un Marocain contaminé en Tunisie ; et au Sénégal Béranger-Féraud, Bourgarel et Borius, Le Dantec (2), Durand l'auraient rencontrée chez des indigènes, n'ayant jamais quitté le pays. Actuellement, le nombre des cas de mycétome dûment constatés en Algérie par Gemy, Vincent, Raymond et Legrau s'élèveraient à douze.

Le seul cas incontestable observé en Europe est dû à Bassini (3). Il s'agissait d'un paysan des environs de Padoue, qui s'était blessé au pied avec une fourche (1888).

Aux États-Unis et au Brésil l'affection ne serait pas rare chez les sujets de la classe pauvre.

Il s'agissait presque toujours d'individus marchant nu-pieds, paysans, colporteurs, bergers, mariniers, etc., qui incriminaient une blessure ou une piqûre, comme point de départ des accidents. Souvent la piqûre, était due à des épines d'*Acacia arabica* et l'on peut se demander si le parasite, pendant sa phase de vie à l'air libre, se trouve, de préférence, sur ce végétal.

Séméiologie. — Les débuts du « pied de Madura » sont mal connus, car la maladie s'établit d'une façon insidieuse. Elle évolue longtemps sans gêne notable de la marche. Certains sujets ne sont venus réclamer des soins médicaux qu'au bout de plusieurs mois, et même de un et deux ans, après l'apparition des premiers accidents.

« Les téguments du pied se gonflent d'une façon diffuse et indolore, soit à la face plantaire, soit à la face dorsale, soit sur les côtés. Au bout de quelque temps, la surface devient irrégulière,

(1) Ce paragraphe a été surtout rédigé d'après le remarquable article de M. le Pr Blanchard dans le Traité de pathologie générale de Bouchard.

(2) Le Dantec, Etude bactériologique sur le « pied de Madura » du Sénégal. *Arch. de méd. navale*, 1894, p. 447.

(3) Bassini, Un caso di piede di Madura. *Archivio per le sc. medic.*, 1888, p. 309.

elle se couvre de petites tumeurs, ayant la taille d'un pois ou celle d'une noisette. Ces nodosités, d'abord dures et consistantes, se ramollissent puis finissent par s'ouvrir spontanément ; avant leur éruption le malade peut éprouver de vives douleurs. La peau présente alors une série d'orifices, par lesquels s'écoule un liquide purulent, fétide, de consistance sirupeuse, d'un blanc sale ou jaunâtre, et parfois strié de sang. Ce liquide est très pauvre en globules de pus, mais renferme diverses bactéries (staphylocoques surtout). Il tient en suspension de petits *corpuscules grumeleux, jaunâtres ou noirâtres*, de taille variable, et caractéristiques de la maladie. Cependant, le pied continue à se tuméfier, il acquiert des dimensions considérables et devient trois ou quatre fois plus gros qu'à l'état normal. Les tumeurs vont aussi en se multipliant à sa surface, ainsi que les trajets par où le pus s'écoule.

« En même temps, et par un singulier contraste, les muscles de la jambe subissent une atrophie considérable. » (Blanchard.) Malgré les appellations de *dégénérescence endémiques des os du pied*, de *carie des os du pied* données par Collas et W. Moore au mycétome, le squelette n'est pas fatalement envahi. Comme dans l'actinomycose, les muscles semblent également opposer une certaine résistance à la pénétration du parasite, qui se cantonne surtout dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Ce qui distingue cliniquement le mycétome de l'actinomycose, c'est que toujours la lésion reste locale. Son siège, de beaucoup le plus habituel, est le pied (80 fois sur 100), bien plus rarement la main. Elle frappe le segment de membre en bloc, quoiqu'on l'ait vue limitée seulement à quelques orteils ou à quelques doigts. Dans des faits exceptionnels, comme celui de Hatch et Childe (1), le mycétome se développe au genou. Quel que soit le point de départ, jamais on n'observe de généralisation par foyer métastatique ; mais, contrairement à l'actinomycose encore, les lymphangites et les adénites ne sont pas rares. Bainbridge (2) a constaté l'envahissement des lymphatiques de la jambe et même de la paroi abdominale. Hatch et Childe, à l'autopsie de leur nègre atteint de mycétome du genou, ont recueilli des grains jaunes dans une chaîne de ganglions tuméfiés, allant du pli de l'aine jusqu'au mésentère.

(1) Hatch et Childe, A remarkable case of mycetoma. *Lancet*, t. II, 1894.
(2) Bainbridge, A case of mycetome vith implication of the lymphatics. *Transact. of medic. and physic. Soc. of Bombay*, 1882.

L'affection évolue sans fièvre, sans douleurs prolongées, sans altérations de la sensibilité.

Parasite. — L'*Oospora Maduræ* se présente dans les lésions sous forme de grains jaunes ou de grains noirs, d'où deux variétés de mycétome. Ces grains sont ordinairement plus gros que ceux de l'*Actinomyces bovis.* Carter le premier, vers 1886, établit, sans conteste, leur nature mycosique. Bientôt après, Kanthack, puis Ruelle (1), identifièrent la variété jaune avec l'actinomycose. Il fallut les recherches de Boyce de Surveyor, de Vincent (2), de Le Dantec (3) pour créer une distinction définitive entre les deux *Oospora*, « Maduræ » et « bovis ».

a. *Variété jaune.* — Elle est, de beaucoup, la plus fréquente, douze fois contre trois fois la variété noire (Kanthack). Les grains recueillis dans le pus sont arrondis, blancs jaunes ou rougeâtres. De consistance caséeuse, des dimensions d'un grain de semoule ou d'une tête d'épingle, ils peuvent s'agglutiner en concrétions atteignant le volume d'un pois, et se fragmentant facilement à la pression.

Colorés par les procédés habituels (Gram et éosine ou picrocarmin), ils apparaissent formés de filaments mycéliens, ramifiés, non cloisonnés, larges de 1 à 2 μ, terminés à la périphérie en boutons réfringents, rarement en massues aussi nettes que le mycélium de l'*Oospora bovis.*

Le parasite est aérobie. Tous les milieux de culture lui sont bons : bouillon, agar, infusions ou décoctions acides de végétaux. La température la plus favorable à son développement est celle du corps humain, 37 à 38°. A partir de 40°, la végétation s'arrête.

En bouillon, la culture se fait lentement et rappelle beaucoup par ses grumeaux blanchâtres, nageant dans un liquide clair, les cultures d'actinomycose. Au bout de deux ou trois semaines apparaît aussi la couche superficielle, neigeuse, constituée par les spores. Sous le champ du microscope, les grumeaux se montrent constitués par des filaments grêles, peu allongés. Les spores, un peu ovales (1 μ, 5 sur 2 μ), ne sont détruites que par une température de 80°. elles peuvent résister à une dessiccation de vingt et un mois.

Comme avec l'*Oospora bovis*, les résultats des inoculations sont souvent des plus inconstants. Vincent, Boyce, chez des lapins, des

(1) Ruelle, Contribution à l'étude du mycétome. *Thèse de Bordeaux*, 1893.
(2) Vincent, *loc. cit.*
(3) Le Dantec, *loc. cit.*

cobayes, des souris, des singes et des chats, ont pu, cependant, reproduire des tuméfactions locales qui, pour la plupart, rétrocédèrent au bout de quelques semaines.

b. *Variété noire.* — Pour la majorité des auteurs, elle ne diffère de la précédente que par la coloration des corpuscules en noir ou en brun acajou. Ces grains, aussi volumineux que ceux de la variété jaune, s'agglomèrent parfois en masses mûriformes, pouvant atteindre le volume d'une noisette, d'où leur nom de *corpuscules truffoïdes* (Berkeley).

Pourtant Köbner, après avoir examiné les grains noirs du cas de Bassini, trouvait plus de ressemblance à leurs éléments avec un Mucor ou un Aspergillus qu'avec l'Oospora. De même, Le Dantec, dans un cas, étudié, il est vrai, au milieu de conditions défectueuses, décrivit un parasite en forme de bacille. Ces faits, restés isolés, ont une valeur fort discutable. Jusqu'à plus ample informé, nous indiquerons, comme seule différence, entre les deux variétés jaune et noire, la présence d'un pigment plus foncé dans les éléments de la seconde. Les deux variétés n'ont jamais été observées chez le même malade, pas plus que la transformation de l'une dans l'autre.

Les *caractères anatomo-pathologiques* des lésions du pied de Madura ont été étudiés surtout par Kanthack, Vincent, etc. Les nodules sont primitivement sous-épidermiques. Ils refoulent devant eux le derme, dont les papilles s'effacent, dont les éléments fixes se tassent. L'épiderme est aminci et réduit par places, presque uniquement à sa couche cornée, jusqu'au moment où cette dernière est elle-même forcée.

La constitution des nodules rappelle ceux de l'actinomycose. On y trouve, en allant du centre à la périphérie, un ou plusieurs amas parasitaires, entourés d'une quantité considérable de cellules jeunes, les unes analogues à des leucocytes, les autres plus gonflées, d'apparence épithélioïde, çà et là avec quelques cellules géantes, qui souvent font défaut. De même que dans l'actinomycose, le processus de destruction respecte longtemps les vaisseaux qui poussent, dans le nodule, des capillaires de néoformation nombreux; en sorte que l'incision ou la ponction des foyers détermine toujours des hémorragies notables. On a même attribué aux petites hémorragies interstitielles spontanées, le ramollissement des nodules par dissociation et altération de leurs éléments anatomiques.

Le *pronostic* du pied de Madura est sévère quant à la conservation du membre atteint. Abandonnées à elles-mêmes, les lésions progressent localement au point de causer la mort par épuisement. Dans les périodes peu avancées, l'ablation large des lésions superficielles peut suffire à déterminer la guérison ; mais, le plus souvent, on a dû se résoudre à l'amputation. Du moins, ce sacrifice met-il complètement à l'abri des récidives si l'on a eu soin, en même temps, d'extirper les ganglions malades ; jamais, en effet, ne s'observent de foyers métastatiques. Vincent a essayé sans succès chez un de ses malades l'administration de l'iodure de potassium ; par contre, le traitement général commun à toute infection ne devra jamais être négligé.

Farcin du bœuf. — Pour en finir avec ces pseudo-actinomycoses dues aux Streptothrix (*Oospora*), il convient de signaler le farcin du bœuf, dont M. Nocard a particulièrement bien étudié le parasite (1).

Le farcin du bœuf a son siège ordinaire sur les membres et sous le ventre. Il se présente sous la forme de tumeurs circonscrites et de cordons indurés. Chez le même animal, lorsque le farcin existe sur deux membres, on remarque parfois les deux formes différentes. Les cordes ou tumeurs (boutons) sont parfois indolentes, quelquefois très dures, d'autres fois légèrement fluctuantes. Elles se dirigent toujours vers les ganglions lymphatiques, qui sont habituellement engorgés.

Sur le trajet des cordes se dessinent des abcès circonscrits, dont l'ouverture met en liberté une matière blanchâtre, caséeuse, inodore.

La terminaison habituelle est la suppuration. Néanmoins, même avec des formes diffuses, l'animal semble peu souffrir. Il continue souvent à engraisser.

Dans le farcin du bœuf, donc, comme dans l'actinomycose des parties molles, on trouve des lésions à marche lente, des suppurations froides, et le diagnostic serait volontiers hésitant, sans le secours de l'examen microscopique.

Le parasite décrit par M. Nocard est, en effet, nettement différencié. Si, comme le pensent Sauvageau et Radais, tous ses caractères doivent le faire ranger, parmi les Streptothrix ou les *Oospora*, à côté de l'*Actinomyces*, il n'en est pas moins, très distinct de ce dernier.

(1) Nocard, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1892.

Les filaments qui se présentent sous la forme de bacilles allongés et enchevêtrés sans ordre, ne possèdent ni les massues ni la disposition rayonnée caractéristiques du parasite de l'actinomycose :

« C'est un fin et long bacille, aggloméré en petits amas, enchevêtrés d'une façon inextricable, la partie centrale figurant un noyau opaque, d'où rayonnent à la périphérie une myriade de fins prolongements, dont la plupart semblent ramifiés ; on dirait une tête de choux-fleurs, un fagot épineux, ou encore, une semence de bardane. » (Nocard.)

Il pousse directement et facilement à l'air libre. Il est essentiellement aérobie, contrairement à l'*Actinomyces*, dont les premières cultures poussent mal en présence de l'air. Enfin, les inoculations, si difficiles à réaliser avec le parasite de l'actinomycose, réussissent très bien avec celui du farcin chez le cobaye, le bœuf et le mouton. Elles donnent, par injection intra-veineuse ou intra-péritonéale, une infection généralisée qui tue l'animal en deux ou trois jours ; par injection sous-cutanée, des lésions locales qui évoluent lentement, sans retentir sur l'état général.

On n'a pas encore rapporté de cas de contagion du farcin du bœuf à l'homme. Mais, de cette espèce de Streptothrix se rapproche beaucoup le parasite d'une pseudo-actinomycose humaine décrite à peu près simultanément par Mosetig-Moorhof (1) (janvier 1895), Poncet et Dor (2) (décembre 1895), Ruge (1896).

Pseudo-actinomycose à grains jaunes de Mosetig, Poncet et Dor. — Mosetig-Moorhof, au mois de janvier 1895, publiait sous le nom de : *pseudo-actinomycose*, la première observation se rapportant à la variété d'affection que nous décrivons ici. Un cas fut reconnu par le Dr Dor à la Clinique, chez un de nos malades, au mois de décembre 1895, puis bientôt deux autres faits servirent de base au travail de M. Dor publié dans la *Gazette hebdomadaire*. Dans le cours de cette même année 1896, Ruge rapportait quatre cas nouveaux, et Sawtschenko relatait aussi une observation pleine d'intérêt.

Là se bornaient les travaux publiés sur la question, lorsque parut la thèse de notre élève Cuignot, qui groupa tous les faits épars, et put, grâce à une communication orale du Dr Reboul, porter à treize

(1) Mosetig-Moorhof, *Wiener medizinische Presse*, 6 janvier 1895.

(2) Dor, Nouvelle mycose à grains jaunes. *Gazette hebdomadaire*, juin 1896. — A. Poncet, Congrès français de chirurgie, 1896. — Cuignot, Des pseudo-actinomycoses. *Thèse de Lyon*, 1896.

le nombre des observations connues (1). Ce chiffre, atteint en moins de deux ans après la découverte de l'affection, témoigne de sa fréquence relative et de l'importance dans l'avenir, de nouvelles recherches.

Description clinique. — Dans les trois faits de Poncet et Dor, il s'agissait : chez un premier malade, d'une localisation péri-maxillaire, identique de tous points à l'actinomycose de cette région. Chez le second malade, l'affection avait l'allure d'un phlegmon sus-hyoïdien, septique à évolution prolongée ; chez le troisième, enfin, la collection suppurée était infiltrée dans l'épaisseur de la joue, où elle simulait une adénite génienne subaiguë. Au reste, voici le résumé de ces trois observations :

Observation CXVIII (personnelle). — *Pseudo-actinomycose de la joue gauche. — Pus contenant de gros grains jaunes. — Guérison.*

F. L..., quarante-six ans, cultivateur, entre le 9 avril 1896 à la clinique. Le malade a joui jusqu'alors d'une excellente santé, pas de traces de tuberculose ; il nie la syphilis.

L'affection qui l'amène à l'hôpital a débuté il y a deux mois et demi par un *trismus* très accentué, à tel point que depuis cette époque l'alimentation est devenue presque impossible. Peu de temps après, apparition de douleurs violentes dans la région de l'angle du maxillaire inférieur gauche, avec irradiations dans l'oreille correspondante, sans que jamais l'ouïe ait été intéressée. Le trismus a toujours été continu sans aucune période de rémission ; les douleurs, au contraire, ont présenté des périodes d'exacerbation et des périodes de rémission complète. Elles ont disparu complètement depuis quinze jours, époque à laquelle est survenu un gonflement de la région de l'angle du maxillaire inférieur. Ce gonflement, d'abord nettement limité et peu considérable, s'est étendu peu à peu au devant et surtout en bas du maxillaire inférieur.

Le malade n'a jamais eu de douleurs dentaires, les dents sont saines. La salive ne contient ni sang ni pus.

A l'entrée du malade à l'hôpital, on constate, à l'angle du maxillaire inférieur gauche, un gonflement dur, mal limité, paraissant indépendant de l'os. La peau est rouge ; par place, le gonflement a une dureté ligneuse ; ailleurs on constate de l'œdème et un point fluctuant. Le maximum de la tuméfaction siège à l'angle du maxillaire, s'étendant en haut et en avant jusqu'au bord antérieur du masséter, en bas à quatre ou cinq centimètres au-dessous du bord du maxillaire, le long du sterno-mastoïdien.

Impossibilité à peu près complète d'ouvrir la bouche, le doigt ne peut pénétrer dans la cavité buccale ; aussi depuis deux mois et demi l'alimentation est-elle purement liquide. L'état général du malade semble en avoir beaucoup souffert, l'amaigrissement est considérable. Pas d'envahissement de la fosse temporale ; actuellement les douleurs ont complètement disparu.

(1) Reboul (de Nîmes), Congrès français de chirurgie, 10e session, 1896.

10 *avril. Opération.* — Après éthérisation, incision sur le point fluctuant d'une collection purulente, limitée, grosse comme une mandarine, située profondément. Pas de point osseux.

Dans le pus qui s'écoule, on remarque la présence de quelques grains jaunes, trois fois plus gros que ceux que l'on trouve normalement dans les phlegmons actinomycosiques.

La plaie est drainée à la gaze iodoformée ; trois grammes d'iodure de potassium par jour.

Le malade quitte l'hôpital le 8 mai 1896, considérablement amélioré.

A la date du 17 septembre 1896, il écrit qu'il est complètement guéri.

Observation CXIX (personnelle). — *Phlegmon sus-hyoïdien septique. — Pseudo-actinomycose. — Guérison.*

B. L..., trente et un ans, employé aux usines d'Oullins. Entre le 30 novembre 1895 dans le service de M. le professeur Poncet. Il a subi, quelques minutes après son entrée, une trachéotomie d'urgence, pratiquée par le Dr Villard, chef de clinique.

L'affection qui l'amène aurait débuté, il y a trois semaines, par une douleur de dents du côté gauche de la mâchoire inférieure; quelques jours après, le malade vit apparaître une tuméfaction siégeant le long de la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur; puis survint du trismus. Le gonflement augmenta progressivement et lors de l'entrée à l'hôpital, on constate qu'il est énorme, englobe toute la région parotidienne et la région sous-maxillaire gauche, débordant en haut l'arcade alvéolaire inférieure.

Le facies est pâle : l'état général mauvais. La parole est difficile, éteinte, voilée, ce qui est dû très certainement à de l'œdème de la glotte de propagation ; mais le fait ne peut être vérifié *de visu* à cause de l'impossibilité d'écarter les mâchoires.

L'examen des dents est également impossible pour la même raison.

Opération. — L'anesthésie par l'éther est à peine terminée que la figure se cyanose et la respiration s'arrête. Immédiatement, on pratique une trachéotomie, on fait la respiration artificielle qui est rapidement suivie de succès. L'arrêt de la respiration a duré quatre à cinq minutes; expulsion par la canule d'une grande quantité de sang. Le malade se réveille mais reste en contracture pendant un quart d'heure : la face est cyanosée, les yeux hagards.

Incision horizontale de cinq à six centimètres sous le bord inférieur du maxillaire; issue d'un pus louche, séreux et très fétide. A l'aide du doigt introduit dans la plaie, on constate l'existence d'une poche s'étendant en bas sur une hauteur de quatre à cinq centimètres et remontant en haut jusqu'au niveau du pharynx en côtoyant la branche verticale du maxillaire inférieur. Drainage. Pansement à la gaze iodoformée (Villard).

Une heure après, hémorragie assez inquiétante par la plaie de la trachéotomie.

2 *janvier.* — Le malade va bien, parle; mais l'air passe toujours par la plaie trachéale (la canule a été enlevée sans incident le 31 décembre). Iodure de potassium administré à dose de 2 gr. par jour.

10 *janvier.* — La plaie trachéale est cicatrisée. Voix et respiration normales.

Une collection suppurée nouvelle apparue depuis quelques jours est incisée dans la région parotidienne. État général médiocre.

17 *janvier*. — L'état s'améliore ; les plaies sont à peu près cicatrisées, mais une induration œdémateuse persiste sur une assez large étendue. Le malade rentre chez lui ; il continue à suivre un traitement ioduré.

Le 22 février, le malade revient à la clinique ; il présente un trismus très accentué et une tuméfaction peu douloureuse englobant toute la branche montante du maxillaire, la région zygomatique et la fosse temporale. Il s'agit d'un gonflement dur de consistance presque ligneuse; un point ramolli se trouve à la région zygomatique. Douleurs vives spontanées, avec irradiation dans tout le côté correspondant de la face.

Le 27 février, le point ramolli ayant de la tendance à s'abcéder, on l'incise au bistouri. Le pus recueilli contient quelques grains jaunes volumineux qui sont envoyés au laboratoire et examinés par M. Dor. Les douleurs diminuent, la tuméfaction et l'empâtement persistent. Deux grammes d'iodure de potassium.

Le malade quitte le service pour y entrer de nouveau au mois de mars ; un foyer purulent est incisé au niveau du cou ; le pus contient encore des grains jaunes analogues à ceux observés lors de la dernière opération.

L'empâtement de la fosse temporale persiste toujours, mais moins marqué ; le trismus a considérablement diminué, l'état général est amélioré.

Le malade est revu au mois de mai ; il peut être considéré comme guéri : disparition complète du trismus et de l'empâtement ; plus de douleurs ni de gène fonctionnelle. L'état général est très bon (Villard).

Lors du premier séjour du malade à l'hôpital, on ne trouva pas de grains jaunes dans le pus dont on ne fit pas d'examen microscopique ; le diagnostic porté fut celui de phlegmon sus-hyoïdien.

Les grains jaunes trouvés dans le pus à deux reprises, en mars et en février, furent examinés par M. Dor ; ils étaient volumineux et ne contenaient pas d'actinomyces, mais le parasite de la pseudo-actinomycose (Voy. plus loin fig. 35).

Observation XCXX (personnelle). — *Adéno-phlegmon de la joue droite à grains jaunes. Pseudo-actinomycose. — Guérison.*

C. B..., trente-six ans, cultivateur, entre le 1er mai 1896 dans le service de M. le professeur Poncet. L'affection pour laquelle il entre à l'hôpital a débuté au commencement du mois d'avril par quelques symptômes généraux : léger degré de fièvre, coryza ; puis, deux jours après, douleur et tuméfaction au niveau de la joue droite. La douleur était continue avec exacerbations et irradiations du côté de l'oreille et du crâne ; la tuméfaction était limitée à un point situé à 3 centimètres de la commissure labiale droite. Le 14 avril, le malade qui jusqu'alors n'avait pas interrompu son travail, s'alita et se traita par des lavages buccaux et des cataplasmes appliqués sur la joue. Le 20, le malade crache un peu de sang et de pus, une amélioration sensible se produit dans l'état général et les symptômes locaux ; mais bientôt l'empâtement reparaît, la douleur augmente.

Il entre à l'hôpital porteur d'une tuméfaction siégeant au niveau de la joue droite avec empâtement s'étendant de l'angle du maxillaire à la commissure

labiale, présentant son maximum au niveau de la première grosse molaire; les dents sont saines.

Fluctuation intrabuccale nette et point blanc saillant à l'intérieur de la bouche. Pas de ganglions sous-maxillaires ; pas de trismus, pas d'élévation de température.

Le 1[er] mai, ouverture au bistouri : issue d'une très petite quantité de pus mélangé à du sang et contenant quelques granulations jaunâtres. Le soir même, l'empâtement a beaucoup augmenté, la fluctuation est très nette au niveau des téguments, qui ont une coloration rouge très accentuée.

2 mai. — Ouverture au bistouri du point fluctuant sur la joue ; il sort une petite quantité de pus mélangé de grains jaunes très nets. On donne 3 grammes d'iodure.

Le malade quitte le service le 11 mai ; le trajet fistuleux est fermé, il persiste un peu d'induration.

Il revient de nouveau dans le service le 20 septembre; au niveau de l'ancienne collection suppurée, il présente un petit trajet fistuleux qui s'ouvre de temps à autre pour donner passage à quelques gouttes de pus. La pression fait sourdre un peu de liquide séro-purulent, on sent à la palpation une petite masse indurée du volume d'une noix siégeant au niveau du bord antérieur du masséter, indépendante des muscles, du squelette et de la muqueuse buccale. Pas d'altérations dentaires ni gingivales.

Le 21 septembre, on fait une incision qui conduit dans une petite cavité fongueuse, limitée circulairement par une coque fibreuse; grattage et curetage de cette poche; abrasion des fongosités, dont quelques parcelles sont soumises à l'examen microscopique.

Tamponnement à la gaze iodoformée.

L'examen des grains et des parcelles de tissu recueillis à deux reprises pendant les opérations pratiquées donna un résultat absolument identique à celui signalé pour les observations I et II.

Dans le cas de Mosetig-Moorhof, les lésions parties du poumon avaient envahi la paroi, créant un empyème de nécessité, avec infiltration large du tissu cellulaire sous-pleural.

Ruge a rapporté à la pseudo-actinomycose des lésions amygdaliennes rencontrées par lui à l'autopsie de quatre sujets qui avaient souffert d'angines, en apparence banales, dans les dernières semaines de leur vie. Une fois, le champignon constituait une infection secondaire dans des lésions tuberculeuses primitives de l'amygdale.

Les deux malades de M. Reboul, enfin, étaient, l'un, un adulte présentant un phlegmon de l'angle du maxillaire droit, consécutif à une carie dentaire; l'autre, une petite fille dont le cou, le bras, l'avant-bras et la jambe droite étaient couverts de collections suppurées, froides.

Malgré une répartition si diverse de ces localisations, l'allure clinique générale était toujours très voisine de celle de l'actino

mycose, avec l'empâtement dur des régions envahies, la suppuration prolongée et se faisant par plusieurs points à la fois, la rareté des adénites, la présence dans le pus de détritus organiques et de grains blancs jaunâtres.

Caractères du parasite. — Toutefois les *grains jaunes* présentaient déjà, à un examen sommaire, quelques particularités. Ils étaient plus volumineux, plus friables, ils se laissaient facilement écraser par le seul poids de la lamelle porte-objets.

Après coloration au Gram la structure microscopique était la suivante :

Le grain entier était constitué par un amas mycélien, à éléments de dimensions variables, les uns grêles et très longs, les autres plus épais et plus courts ; les extrémités des filaments se perdaient

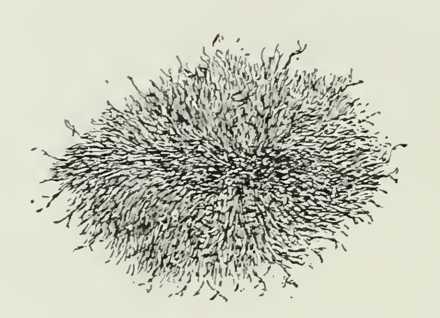


Fig. 35. — Pseudo-actinomycose.

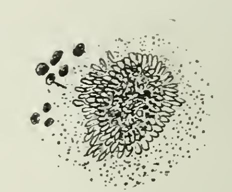


Fig. 36. — Actinomycose vraie.

insensiblement au pourtour du grain sans porter des *terminaisons en massues* ; tout au plus quelques-unes étaient elles légèrement renflées, mais non hyalines (fig. 35).

Cultures. — Par l'ensemencement des grains recueillis chez les malades du service, M. Dor a obtenu les résultats suivants :

Ensemencé dans un bouillon, le parasite de la pseudo-actinomycose trouble le milieu de culture et se développe au fond du tube, jamais à la surface, sous forme de fines pellicules (l'*Actinomyces* se développe également au fond du liquide, mais sans jamais le troubler). Au bout de plusieurs jours, les tubes de culture laissaient échapper une odeur fétide, qui n'a pas été signalée pour l'actinomycose. Enfin, comme nous l'avons indiqué, on pouvait suivre par l'examen des produits de culture, les phases successives

du développement du parasite, depuis le grain ovoïde jusqu'aux longs filaments. Ces derniers apparaissent, comme formés de deux parties constituantes : l'une, prenant très faiblement les colorants, englobe d'autres parties très fortement colorées, qui apparaissent sous la forme de bâtonnets plus ou moins longs.

Dans le tableau suivant, présenté au Congrès de chirurgie de 1896, sont réunies les différences qui distinguent l'un de l'autre, le parasite de la pseudo-actinomycose et l'*Actinomyces bovis :*

Actinomycose.	**Pseudo-actinomycose.**
ASPECT DANS LE PUS.	
Grains atteignant, au maximum, les dimensions d'un grain de mil ; mais, dans ce cas, il s'agit toujours de l'agglomération d'*Actinomyces* très nombreux.	Grains dépassant le volume d'un grain de mil et de structure homogène. Rares dans le pus ; trois à quatre par centimètre cube.
CONSISTANCE.	
Le poids d'une lamelle porte-objets n'écrase les grains que partiellement.	Le poids d'une lamelle porte-objets les écrase complètement.
EXAMEN MICROSCOPIQUE.	
Mycélium central en chevelu et rayonné. Filaments dichotomisés très nombreux à la périphérie. Massues se colorant avec des réactifs spéciaux.	Mycélium plus enchevêtré et moins rayonné. Filaments plus longs, plus gros. Dichotomies beaucoup plus rares. Les spores se colorent aussi bien que le mycélium, de sorte qu'il semble qu'on ait affaire à un enchevêtrement de filaments de Leptothrix avec des Staphylocoques. On croit volontiers au Leptothrix parce que les dichotomies sont rares.
CULTURE.	
Les premières cultures poussent mal en présence de l'air et assez bien dans les œufs ou dans le vide. Plus tard on obtient des cultures aérobies sur l'agar et le sérum. Dans le bouillon on voit des grains et le bouillon n'est jamais troublé.	D'emblée, les cultures dans le bouillon sont fertiles et le bouillon se trouble. En vingt-quatre heures il se développe sur sérum une culture assez abondante. L'aspect microscopique est celui de bacilles ressemblant à ceux de la diphtérie, on ne voit plus ni grains ni longs filaments.

Malgré ces caractères distinctifs, on n'en est pas moins autorisé à ranger les deux parasites dans le même genre. Comme l'*Actinomyces*, le champignon de la pseudo-actinomycose est un Streptothrix. Voisin, au point de vue morphologique, de l'*Actinomyces*, il cause une affection qui, par ses allures cliniques, rappelle, de très près, l'actinomycose vraie : à tel point que le diagnostic n'en peut être fait que par un examen microscopique et bactériologique complet, qui permet de caractériser l'agent pathogène.

L'étiologie de cette affection est encore des plus obscures. La localisation habituelle des lésions autour de la cavité buccale et des voies respiratoires permet de supposer qu'elle est régie par les mêmes lois que l'actinomycose vraie.

Quant au pronostic, il résulte des faits recueillis par Cuignot, qu'il est probablement moins grave que celui de l'actinomycose.

Les trois malades que nous avons observés à la clinique, ont guéri sans conserver ces masses volumineuses indurées, ligneuses, ni surtout ce trismus qui persiste presque toujours à un certain degré, chez les sujets atteints de lésions actinomycosiques de la face, considérées comme guéries. Sans doute, le malade dont Mosetig-Moorhof rapporte l'observation succomba deux ans après le début de l'affection ; mais, dans ce cas, comme le fait remarquer l'auteur, l'extension des lésions était considérable, la paroi thoracique, la plèvre, le poumon, la cavité péritonéale étaient envahis ; et il est probable que les infections secondaires surajoutées ont dû jouer un rôle très considérable, dans la production de l'empyème qui emporta le malade.

Dans tous ces cas, quand le traitement ioduré fut institué, il produisit peu ou pas d'effet, et les malades se trouvèrent améliorés, à peu près uniquement, par une ouverture hâtive des foyers. Nous croyons que le véritable traitement des phlegmons dus à la pseudo-actinomycose (comme des phlegmons actinomycosiques, du reste) est un traitement chirurgical, qui consiste en l'ouverture large et précoce, suivie de drainage.

Pseudo-actinomycose bacillaire de Sawtschenko. — Dans les Archives russes de Pathologie et de Bactériologie, Sawtschenko a décrit, en 1896, une pseudo-actinomycose, très analogue à la précédente, mais dont le parasite (encore un Streptothrix) se distingue toutefois de ce dernier, par certaines réactions colorantes (il ne prend pas le Gram) et par certains détails morphologiques (éléments

beaucoup plus courts, quelques-uns mobiles). Broïdo a donné du travail de Sawtschenko le résumé suivant (1) :

« Le cas rapporté par l'auteur est intéressant par ce fait qu'il s'agit d'une affection ayant offert une grande analogie, au point de vue clinique, avec l'actinomycose, mais qui avait pour agent pathogène, non pas le champignon ordinaire de l'actinomycose, mais une bactérie, non encore décrite jusqu'ici.

« Un homme de trente ans est entré à l'hôpital pour une tumeur de la région thoracique droite. Après avoir toujours joui d'une santé parfaite, le malade a éprouvé, il y a quatre mois, sans cause apparente, des douleurs très violentes, accompagnées de fièvre ; ces douleurs ne cessèrent qu'un mois plus tard, mais alors survint une tumeur thoracique droite, qui rapidement atteignit le volume des deux poings et gênait la respiration. Très dure au début, la tumeur avait fini par se ramollir ; les piqûres produites par les morsures des sangsues qu'on avait appliquées, se transformèrent en orifices fistuleux d'où suintait du pus en abondance.

« A l'examen du malade, on constata que la tumeur s'étendait de la ligne axillaire jusqu'au sternum et, dans le sens vertical, de la clavicule au 5e espace intercostal. Elle était ferme, couverte d'une peau rouge violacée adhérente ; de quatre orifices fistuleux s'écoulait un pus très fétide et contenant des grains blanchâtres. A l'examen du poumon, en arrière, on ne trouvait rien d'anormal ; en avant, on percevait, au niveau de la tumeur, de la matité et un certain affaiblissement de la respiration ; la moitié droite du thorax était plus immobilisée que la gauche. L'expectoration, peu abondante, ne présentait rien de spécial. Urines normales, pas de fièvre. On fit, d'après cet ensemble symptomatique, le diagnostic d'actinomycose.

« Comme le malade se cachectisait assez rapidement et que le pus, d'odeur aigrelette et désagréable, contenait beaucoup de grains et suintait abondamment, une intervention s'imposait. Au cours de l'opération, on constata que tout le tissu cellulaire sous-cutané était sillonné de nombreux trajets remplis de détritus brunâtres, ayant la consistance de la substance cérébrale et contenant de très nombreuses petites granulations blanchâtres. Quelques-uns de ces trajets pénétraient dans les muscles et même, au niveau des espaces intercostaux, dans la cavité thoracique. Le reste du tissu cellulaire était induré.

(1) Broïdo, *Presse médicale*, 1896.

« En raison de la faiblesse du malade, de l'abondance de l'hémorragie et de l'étendue des lésions, on dut renoncer à une opération radicale.

« L'amélioration ne se fit pas attendre ; mais, quinze jours plus tard, de nouveaux foyers se formèrent dans le voisinage du premier et dans l'aisselle ; on fit une incision qui donna issue à du pus de même nature que celui qui s'était écoulé du foyer principal. On se décida à endormir le malade, dans le but de se livrer à une intervention plus complète ; on constata alors la présence de trajets se prolongeant très loin ; quelques-uns s'étendaient même vers la région thoracique gauche, en passant sous le sternum. On fit le curetage et la cautérisation des foyers ; l'état du malade s'améliora, les plaies se couvrirent de granulations et finirent par se cicatriser ; mais il persista quelques trajets fistuleux.

« Pendant un an, état stationnaire ; parfois toux et une expectoration sanguinolente, exhalant une odeur comparable à celle du pus des abcès.

« Comme traitement, en dehors de pansements à l'iodoforme, à l'acide salicylique, ou au baume du Pérou, et des lavages des foyers au sublimé, on administra encore du créosol à l'intérieur. Grâce à l'amélioration notable de l'état général, dans l'intervalle de la formation de deux abcès, on put réséquer, au moment d'une nouvelle localisation, 4 centimètres de la quatrième côte droite. Toute la cavité pleurale était remplie de masses brunâtres d'aspect cérébral, très vasculaires. Lavages au permanganate de potasse (1 pour 1000) et introduction de tampons au baume du Pérou. Amélioration, puis cicatrisation des foyers ; cependant, un petit trajet persiste et laisse passer un peu de liquide séreux avec quelques rares grains, mais ayant la même odeur caractéristique que le pus. Le malade quitta l'hôpital cinq mois après l'opération.

« Par son aspect clinique, ce cas rappelait beaucoup l'actinomycose, mais il s'en distinguait cependant par l'odeur du pus, la formation rapide de nouveaux foyers au voisinage du premier, l'absence de phénomènes inflammatoires et l'absence de tissu cicatriciel induré autour des abcès ; enfin, par la couleur brunâtre et la friabilité des masses, qui remplissaient les trajets. Cependant l'examen bactériologique démontra qu'il ne s'agissait point d'une maladie causée par un champignon, mais par un bacille spécial.

« Avec un fort grossissement, on voyait, en effet, à l'examen des

grains écrasés, qu'ils représentaient des zooglées, formées d'un amas de fins bâtonnets, comme accolés l'un à l'autre, et de dimensions variables. Les bacilles plus volumineux étaient immobiles, et occupaient la partie centrale du grain ; les plus petits, ayant la dimension de la bactérie de la septicémie de la souris, étaient mobiles, et occupaient la périphérie. Ces bacilles ne se coloraient pas par la méthode de Gram, mais fixaient bien le bleu de méthylène de Löffler et la fuchsine phéniquée ; mais, tous ces bacilles ne se coloraient pas avec la même intensité ; ceux qui occupaient la partie périphérique du grain étaient les plus colorés. En dehors des grains, on trouvait ces bacilles dans le pus, libres, ou associés à des leucocytes.

« M. Sawtschenko est arrivé à cultiver la bactérie observée : c'est une anaérobie pure, ne poussant qu'à 37-38 degrés, ne donnant pas de colonies à la surface, mais seulement dans la profondeur, en piqûre, ou bien sur gélose. Elle ne se développe bien que dans du sérum sanguin liquide, le bouillon glycériné et l'agar-agar ; l'addition d'un demi pour 100 de glucose active la culture.

« Dans le bouillon, elle produit un trouble et, au fond du tube, on voit se produire des grains analogues à ceux trouvés dans le pus.

« La culture dans le sérum liquide se trouble le troisième ou quatrième jour et la réaction devient plus alcaline qu'avant la culture.; il s'y forme également des grains. Dans la gélose glycérinée, ces bactéries se développent sous la forme de grains isolés.

« Dans les cultures jeunes (trois jours), les grains se présentent sous l'aspect de bâtonnets courts et immobiles (de 0,8 à 2 μ de longueur). Dans les cultures plus vieilles (dix à douze jours), on trouve aussi des filaments granuleux et des bâtonnets longs, renflés aux extrémités ou fusiformes ; si ces cultures sont exposées à l'air, les formes disparaissent complètement ; on ne peut plus se servir de ces cultures pour ensemencer d'autres milieux ; elles ne sont plus virulentes pour les animaux. On peut donc considérer ces formes granuleuses, en filaments et en fuseau, comme des formes d'inoculation de la petite bactérie.

« L'inoculation du pus et des cultures faite à des lapins provoqua, chez eux, des lésions suppuratives analogues à celles qu'on avait observées chez les malades. Dans le pus des animaux inoculés, on réussit à découvrir la même bactérie que celle qui a été

signalée plus haut. Les animaux succombèrent au bout de vingt à trente jours, par cachexie.

« Le pus recueilli sur les animaux exhalait la même odeur caractéristique que celui du malade.

« On voit donc que des affections, en apparence identiques à l'actinomycose, peuvent se développer sous l'influence d'un agent pathogène tout à fait différent. »

Dans le but de distinguer l'affection provoquée par la bactérie en question, de l'actinomycose vraie, l'auteur propose de lui donner le nom de : *pseudo-actinomycose bacillaire*.

A l'une de ces dernières pseudo-actinomycoses se rapportent, sans doute, les trois observations, assez incomplètes comme étude bactériologique, réunies par Illich, à la fin de son travail, et relatives : l'une, à un cas de collection suppurée du petit bassin avec pus à grains jaunes (Hesse) ; l'autre, à une glossite suppurée (Paltauf), la dernière enfin, à une tuméfaction ulcérée de la joue (Illich) (1).

DE LA BOTRYOMYCOSE HUMAINE.

Identité de nature de tumeurs, d'apparence papillomateuse, chez l'homme, avec la botryomycose ou champignon de castration du cheval.

Les premiers cas de cette affection ont été présentés au Congrès français de chirurgie en octobre 1897, par MM. Poncet et Dor, dont voici la communication :

« Nous avons eu l'occasion d'observer, depuis quelques années, une lésion d'apparence inflammatoire, ou plutôt néoplasique, qui nous avait semblé, cliniquement, se différencier par son siège, par ses caractères anatomiques, des lésions classiques. Dans quatre de ces observations, recueillies avec soin, deux fois la maladie siégeait sur les doigts, une fois sur l'éminence thénar, et chez un troisième malade elle occupait la partie la plus saillante d'un moignon de l'épaule.

D'après les caractères objectifs, il s'agissait d'une masse champignonnante, ulcérée, de volume variable, depuis le volume d'un pois à celui d'une noix, et dans tous les cas la tumeur, qui était développée aux dépens du derme, présentait une forme très particu-

(1) Illich, *loc. cit.*, p. 168 et seq.

lière. On constatait, en effet, une masse bourgeonnante, à bourgeons lisses, uniformes, très vasculaires, rattachés aux tissus sous-jacents par un pédicule mince, et il fallait exercer sur la tumeur une certaine traction pour la percevoir nettement. L'apparence était tout à fait celle d'un véritable champignon avec sa calotte et son pied.

Nous avions été fort intrigués par ce genre de tumeur que, faute d'une meilleure dénomination, nous avions qualifiés du nom de : *papillome inflammatoire*, *granulome infectieux*.

Les examens histologiques avaient révélé un tissu inflammatoire, à stroma fibreux, plus ou moins épais, comme dans les bourgeons charnus, et les caractères microscopiques de ce tissu étaient tels que l'on ne pouvait songer aux affections néoplasiques habituelles : papillome ulcéré, épithélioma, sarcome, alors que la pédiculisation de la tumeur lui donnait en outre, au point de vue clinique, une véritable bénignité.

Nous étions loin d'être fixés sur la nature de cette affection lorsque, au mois de juillet dernier, nous eûmes encore l'occasion d'en constater l'existence, à la clinique, chez une de nos malades.

L'examen anatomique, qui fut pratiqué au laboratoire, y montra la même structure que celle précédemment indiquée, mais des recherches bactériologiques concomitantes indiquèrent la présence de nouveaux microbes, en même temps que des cultures de ces derniers produisaient un bouillon fertile, et, alors aussi, que des inoculations pratiquées avec ce liquide, chez un âne, donnaient naissance à une tumeur semblable à celle qui avait été enlevée. De l'ensemble de ces recherches il résultait nettement que nous avions affaire à une manifestation d'une maladie infectieuse de date relativement récente, connue en médecine vétérinaire sous le nom de : *botryomycose*.

Notre communication vise donc l'étude de cette affection parasitaire, maintes fois constatée, comme nous le verrons, chez certains animaux, et dont, jusqu'à ce jour, on ne soupçonnait pas l'existence en pathologie humaine.

Dans cet article nous avons pour but : 1° d'établir, cliniquement, l'existence chez l'homme de lésions appartenant à ce nouvel agent infectieux ; 2° de montrer, par des recherches microbiologiques et expérimentales, qu'il existe une parfaite identité entre ce microbe pathogène humain et celui qui, chez le cheval par exemple, provoque des accidents du même ordre, plus ou moins graves, et qui de tout temps étaient connus chez lui, par suite de son analogie

grossière avec certain genre de fongus, sous le nom de : *champignon du cheval*, ou mieux encore de *champignon de castration*. C'est, en effet, après cette mutilation qu'on l'avait particulièrement constaté chez le cheval.

Mais que faut-il entendre sous le nom de botryomycose ? L'étymologie de ce terme (Βοτρύς, grappe de raisin ; μύκης, champignon) indique une mycose avec une disposition spéciale, *en grappe*, des agents microbiens, et c'est ainsi, pour nous servir d'une comparaison, que la botryomycose est constituée par un parasite disposé *en grappe*, tandis que dans l'actinomycose les germes infectieux affectent une forme *en étoile*, d'où le nom d'*actinomycose*, de *champignon rayonné*.

La botryomycose a, du reste, plus d'une analogie avec l'actinomycose, dont elle serait très voisine, et dans leur *Traité des Maladies microbiennes des animaux* (Paris, 1896), MM. Nocard et Leclainche donnent de la botryomycose la définition que voici :

« C'est une affection observée principalement chez le cheval (on n'a signalé jusqu'ici que quelques cas chez les bovidés, chez le porc), et caractérisée par la présence dans certains tissus du botryomyces equi. La maladie est très voisine de l'actinomycose. Comme celle-ci elle se traduit anatomiquement par des néoformations inflammatoires au niveau des parasites.

« C'est en 1870 que Bollinger rencontre pour la première fois ces parasites au sein de tubercules fibreux du poumon du cheval, et c'est en 1887 que le même auteur lui donne le nom de botryomyces, après qu'en 1879, Rivolta et Micellone eurent signalé sa présence, chez cet animal, dans les néoformations du champignon de castration.

« Depuis lors, des observations nouvelles ont été recueillies et les travaux, entr'autres, de Johne, de Rabe, de Kitt (1889), etc., ont précisé les caractères du botryomyces. Il se présente dans les cultures, sous la forme de microbes, ressemblant absolument à des staphylocoques, mais dans les tissus on le rencontre sous forme de grains de 1 μ environ, réunis en petites masses ou colonies primaires de 5 à 6 μ de diamètre, associées elles-mêmes pour former des amas irréguliers, d'aspect mûriforme et de couleur jaunâtre. » (Nocard et Leclainche, *loc. cit.*) (1) (Voy. fig. 40).

La culture est obtenue sur la gélatine et sur la pomme de terre. Kitt a démontré que le Botryomyces n'est pas simplement une

(1) Chacune des colonies primaires est englobée dans une masse protoplasmique, shyaline, brillante et homogène, que les auteurs considèrent, à tort, croyons-nous, comme une capsule.

variété d'involution du staphylocoque pyogène, modifié par sa culture dans des milieux peu favorables, et les propriétés pathogènes toutes spéciales du parasite font de la botryomycose une infection nettement différenciée.

La maladie, avons-nous dit, se rencontre surtout chez le cheval. Ses lieux d'élection sont le scrotum, le cordon testiculaire. On l'a vue dans d'autres régions, dans la mamelle, dans certains parenchymes, on a même observé sa généralisation.

Sur les téguments, les lésions sont analogues à celles qui sont produites par l'actinomyces et, à côté de lésions inflammatoires chroniques, diffuses, avec épaississement plus ou moins considérable des tissus, il existe, par opposition à cette *forme inflammatoire*, une *forme néoplasique*, caractérisée par des tumeurs tégumentaires, fibreuses, décrites sous le nom de *myco-dermoïdes* (Johne) et de *myco-fibromes*. Ces tumeurs, parfois multiples, ont été vues d'un volume très variable, depuis celui d'une noisette jusqu'à celui de la tête d'un homme.

A la coupe, les tissus pathologiques offrent le même aspect que des masses actinomycosiques. Dans le tissu cellulaire épaissi, lardacé, on observe des tissus plus ou moins étendus, contenant du pus ou des matières ramollies. Le pus renferme des petits corps jaune paille, ressemblant à de fins grains de sable, qui sont constitués par l'agglomération de colonies primaires de diplocoques.

Telle est dans ses grandes lignes, et dans un exposé fort succinct, la physionomie de la botryomycose, essentiellement équine. Ajoutons que, chez le cheval, beaucoup de ces tumeurs tégumentaires, tout ou moins à un moment donné de leur évolution, sont pédiculées, présentant alors la même forme que celles constatées par nous dans l'espèce humaine.

Voici maintenant nos observations cliniques, auxquelles nous pouvons joindre quelques dessins démonstratifs.

Nous donnons, en premier lieu, la dernière de celles qui ont été recueillies dans notre service, parce qu'elle nous a permis d'établir la nature botryomycosique de la tumeur dont le malade était porteur, tandis que dans les autres observations, où le même genre de recherches n'avait pas été pratiqué, nous croyons avoir eu affaire à une manifestation également botryomycosique, en nous appuyant seulement sur les signes cliniques de ces tumeurs. Dans l'espèce, ils sont tels qu'ils ne laissent aucun doute dans notre esprit, sur l'identité de nature de ces diverses néoplasies.

Observation CXXI. — *Botryomycome ulcéré, siégeant au niveau de la tête palmaire du 5e métacarpien de la main droite. — Tumeur du volume d'une noisette. — Ablation. — Guérison* (fig. 38).

P..., Jeanne-Marie, âgée de cinquante-cinq ans, née à Maclas (Loire), est entrée à l'Hôtel-Dieu de Lyon, salle Sainte-Anne, n° 16, le 26 juin 1897 ; il y a trois mois, la malade, qui est indemne de tout accident pathologique, aperçut sur sa main droite, plus ou moins au niveau du pli digito-palmaire du petit doigt, une tache rouge, indolente, mais prurigineuse. Cette tache, en se développant, atteignit bientôt le volume d'une tête d'épingle. Elle s'ulcéra sous l'influence des mouvements de la main et saignant alors très facilement. Son accroissement fut lent jusqu'au jour où la malade, six semaines avant son entrée à l'Hôtel-Dieu, fit l'application d'un onguent empirique, à base caustique. Depuis lors la tumeur s'est notablement accrue pour atteindre, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, le volume d'une noisette. Elle est, d'autre part, le siège de

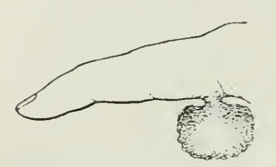


Fig. 37. — Botryomycome ulcéré, siégeant au niveau de la tête palmaire du 5e métacarpien de la main gauche. Tumeur du volume d'une noisette. Ablation. Guérison.



Fig. 38. — Botryomycome ulcéré, de la face antéro-externe du médius de la main gauche. Tumeur rouge, framboisée, ulcérée, du volume d'une noisette. Ablation. Guérison.

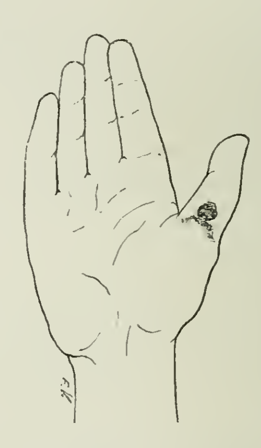


Fig. 39. — Botryomycome ulcéré, du volume d'un petit pois, siégeant sur l'éminence thénar, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce de la main droite. Tumeur d'origine traumatique. Ablation. Guérison (malade opéré par M. Villard).

quelques douleurs lancinantes qui s'irradient dans le poignet et l'avant-bras.

Lors de son entrée, on constate, dans la région précitée, un gros noyau ulcéré, rougeâtre, tout à fait comparable à un gros bourgeon charnu exubérant, de date ancienne. Cette masse est au toucher rénitente, élastique. Sur une partie de son étendue, elle semble recouverte par une couche malpighienne,

cornée, ne différant du reste de la coloration de la peau voisine que par une teinte un peu plus rouge. Lorsqu'on soulève cette végétation, mais seulement alors, on aperçoit un pédicule court et très mince, qui la fixe aux téguments sous-jacents, et qui lui donne complètement la forme d'un champignon à pied court et grêle. Autour du pédicule, la peau est rosée, douloureuse à la pression ; nul doute qu'à la suite de l'application intempestive de l'onguent employé, il ne soit survenu des accidents inflammatoires. Squelette, articulation sous-jacente, 27 juin. Anesthésie locale à la cocaïne ; section avec des ciseaux du pédicule qui est lui-même largement enlevé par une incision ovalaire, prati-

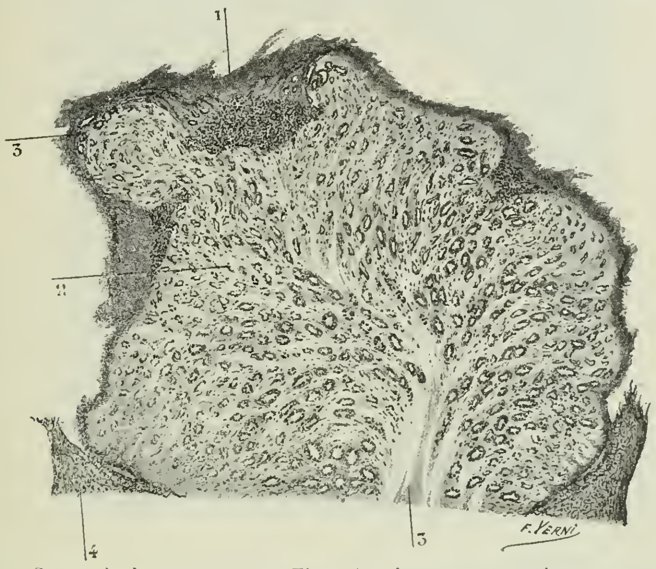


Fig. 40. — Coupe du botryomycome (Fig. 37) suivant son grand axe. — 1, tissu en désintégration ; 2, vaisseaux embryonnaires ; 3, tissu fibreux du pédicule ; 4, épithélium malpighien de la peau ; 5, botryomyces.

quée avec le bistouri. Un point de suture, réunion par première intention. La malade part guérie le 3 juillet, six jours après l'opération.

Nous avons eu récemment des nouvelles de cette femme qui est restée guérie.

L'examen anatomique de la tumeur a révélé les particularités suivantes :

La tumeur présente, sur toute sa périphérie, une couche de tissus désintégrés, dans laquelle on ne peut reconnaître aucune cellule et qui est constituée par du sang, du pus et de la fibrine ; il n'y a nulle part aucune cellule malpighienne, aucun vestige de glande sébacée ou de poils.

Le corps de la néoplasie est constitué par un tissu absolument identique à celui des bourgeons charnus ; c'est un tissu de granulations, devenu par places très fibreux, et au sein duquel on trouve une multitude de vaisseaux sanguins embryonnaires. Dans un ou deux endroits seulement, il existe de petits points en voie de désintégration. Dans les coupes colorées avec la couleur d'aniline, on trouve le botryomyces en très grande abondance dans toutes les zones périphériques désintégrées, et aussi dans deux ou trois petits points centraux, mais il y en a peu dans le reste de la tumeur (fig. 40).

Des cultures ont été faites au laboratoire avec le suc qui s'est écoulé du néoplasme après une incision médiane de celui-ci pratiquée avec des instruments stérilisés et après que la précaution eut été prise de flamber très fortement et même de calciner toute la portion périphérique de la tumeur sur laquelle devait porter l'incision.

Ces cultures ont eu, dans le bouillon et sur la gélatine, tous les caractères de celles du staphylocoque pyogène, et nous n'aurions pas songé à inoculer ces



Fig. 41. — 1, un grain jaune visible à l'œil nu constitué par une agglomération de botryomyces; 2, trois botryomyces; 3, un botryomyces écrasé par une lamelle; 4, une culture de botryomyces.

cultures si nous n'avions pas eu connaissance des travaux de Kitt, qui s'est efforcé de montrer que les caractères des cultures du staphylocoque et du botryomyces étaient tellement semblables que l'inoculation seule pouvait permettre de poser le diagnostic de botryomyces. En effet, si le parasite a des caractères tout à fait spéciaux dans les tissus, il perd ces caractères dans les cultures ou revêt l'aspect du staphylocoque. Nous avons donc pensé qu'il fallait inoculer nos cultures à un cheval ou à un âne.

C'est M. Guinard, chef des travaux de physiologie à l'École vétérinaire, qui a bien voulu se charger d'injecter dans la mamelle d'une ânesse le produit du raclage d'une culture sur sérum, dilué dans une autre culture en bouillon. L'injection a été faite sous la peau et dans le derme le 15 juillet 1897. Les deux ou trois jours suivants, l'animal a présenté un peu d'œdème local, qui a bientôt disparu; la température est montée de quelques dixièmes, puis tout est rentré dans l'ordre.

C'est vers le 6 août, vingt jours environ après l'inoculation, qu'au niveau de l'inoculation apparut une induration du derme, lequel s'est ulcéré, et il en est

sorti, comme par une hernie, un bourgeon charnu, qui s'est recouvert de croûtes noirâtres et qui s'est péliculisé le 14 août; la tumeur avait le volume d'une noisette, et le pédicule, très solide et fibreux, avait les dimensions d'une plume d'oie; tout autour du pédicule le derme était aminci et ulcéré.

Nous avons eu la malencontreuse idée d'attendre quelques jours, espérant que la tumeur grossirait encore, mais au bout de huit jours elle avait disparu et il ne restait plus qu'un tout petit point ulcéré au niveau du pédicule. L'animal s'était probablement frotté sur sa litière, contre les parois de son écurie, et il avait provoqué la chute de sa tumeur.

Observation CXXII. — *Botryomycome ulcéré du volume d'une noix, de forme aplatie, ressemblant à une petite tomate et siégeant au-dessous de l'acromion de l'épaule gauche. — Ablation. — Guérison.*

Emile L..., âgé de vingt et un ans, exerçant la profession de cultivateur à Culoz, est entré à la clinique de l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Philippe, n° 11, le 8 janvier 1896.

Pas d'antécédents pathologiques héréditaires ou personnels. L'affection aurait débuté, il y a quatre mois environ, au mois de septembre, et cela sans cause appréciable, par une petite tuméfaction rosée que le malade qualifie de bouton, siégeant sur le moignon de l'épaule gauche; bientôt cette tache proéminente, de couleur violacée, s'ulcéra et, probablement sous l'influence de causes d'irritation multiples, s'accrut progressivement.

L'ulcération, qui était tout d'abord le siège d'un suintement séro-sanguinolent peu abondant, est devenue depuis un mois environ plus étendue; elle saigne facilement.

La tumeur, complètement indolore, n'entraîne aucun trouble fonctionnel du membre supérieur correspondant. D'une teinte rouge qui la fait ressembler à une tomate, elle est aplatie, en forme de champignon; par son siège elle répond à l'extrémité supéro-externe de l'acromion. La face supérieure est ulcérée, très hémorragique; quant à sa face profonde, elle semble recouverte par une couche épidermoïdale en contact avec la peau voisine sur laquelle elle repose. La consistance est molle, élastique; les dimensions sont, comme diamètre, de 5 centimètres environ, et son chapeau est à peu près circulaire. Lorsqu'on le soulève avec les doigts, on reconnaît un pédicule de quelques millimètres de longueur, du volume d'une petite plume d'oie, implanté dans le derme sous-jacent. Il n'existe ni ganglion ni autre tumeur semblable nulle part. L'état général du malade est excellent; il affirme qu'avant l'apparition de sa tumeur il n'existait aucune lésion apparente du côté de son épaule. Il ne peut donner aucune cause explicative de sa maladie.

10 *janvier*. — Éthérisation, ablation complète du néoplasme, suture, réunion par première intention. Le malade quitte l'Hôtel-Dieu guéri le 17 janvier.

Nous avons revu et examiné ce malade le 9 octobre dernier, c'est-à-dire 21 mois après l'opération.

Il est resté complètement guéri, et rien ne permet de supposer une récidive.

Observation CXXIII. — *Botryomycome ulcéré, du volume d'un petit pois, siégeant sur l'éminence thénar, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce de la main gauche. — Tumeur d'origine traumatique. — Ablation. — Guérison* (fig. 39). (Observation communiquée par le Dr Villard, chef de clinique chirurgicale.)

Le sujet qui fait l'objet de cette observation est un gardien de la paix âgé de

trente-deux ans, qui se présenta au mois d'août dernier à la consultation chirurgicale pour une petite excroissance de la main gauche; son histoire est la suivante. Trois mois auparavant, cet homme se blessa au niveau du point où existe la tumeur actuelle, avec l'angle d'une plaque métallique. Ce traumatisme guérit rapidement, et c'est seulement un mois plus tard qu'il perçut à ce niveau un peu de malaise, de gonflement et qu'il vit survenir une petite tumeur rouge de la grosseur d'une tête d'épingle.

Quelques jours plus tard une hémorragie se produisit au niveau de la tumeur; il y a un mois nouvelle hémorragie plus abondante; enfin récemment est survenu un suintement sanguin qui a persisté pendant plusieurs heures.

Lorsque, au mois d'août dernier, le malade se présente à la consultation de l'Hôtel-Dieu, on constate au niveau de la paume de la main gauche, vers l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, une saillie de la grosseur d'un petit pois (fig. 39), d'apparence rouge violacé et rappelant l'aspect de certains bourgeons charnus; elle est entourée à sa base par une zone nettement inflammatoire et elle est le siège d'une légère suppuration. Peu de douleur à la pression, suintement sanguin facilement provoqué par les attouchements, aucun phénomène inflammatoire du côté des lymphatiques de l'avant-bras, pas d'adénites, état général parfait.

M. Villard, qui a vu dans le service des malades semblables atteints de botryomycose, croit avoir affaire à cette lésion parasitaire. Il pratique avec des ciseaux, sans anesthésie, l'excision de la petite tumeur. Hémorragie insignifiante, pansement à plat, guérison, pas de récidive.

Observation CXXIV. — *Botryomycome ulcéré de la face antéro-externe du médius de la main gauche. — Tumeur rouge, framboisée, ulcérée, du volume d'une noisette. — Ablation. — Guérison* (fig. 38).

A. J..., âgé de dix-huit ans, originaire de la Corrèze, mais habitant Lyon où il exerçait la profession de maçon. Opéré au mois d'octobre 1890. Nous ne possédons pas d'autres détails sur ce malade, mais nous avons une aquarelle faite avant l'opération et nous donnant une très bonne idée de la tumeur, que nous avions alors appelée : *papillome inflammatoire* (fig. 38).

Nous pensons aujourd'hui, pour les raisons que nous avons déjà exposées, qu'il s'agissait d'une lésion botryomycosique.

Notre première observation de botryomycose date donc de sept ans.

De ces différentes observations cliniques, tout à fait comparables entre elles, et, avant tout, de la première observation avec recherches microbiologiques, avec constatation microscopique et culture de botryomyces, enfin, avec inoculation à un âne, de ces microbes pathogènes engendrant une tumeur semblable, nous pouvons conclure : *que la botryomycose, si souvent observée chez le cheval, où elle a été connue, de tout temps, sous le nom de champignon de castration, se rencontre également chez l'homme.*

Le lieu d'élection a été (trois fois sur quatre cas) les doigts de la main. région découverte et par cela même, avec leurs fonctions, naturellement plus exposée à l'infection. Trois fois, le mode d'ino-

culation nous échappe et nous ignorons complètement où et comment les sujets ont pu être contaminés. Dans une seule de nos observations (Villard) une piqûre peut être invoquée : c'est un mois après cette blessure légère que la tumeur apparaît. Au point de vue étiologique, nous n'avons donc aucune indication précise. Trois de nos malades étaient des gens de la campagne, le quatrième un gardien de la paix de Lyon ; deux d'entre eux étaient âgés de dix-huit à vingt ans, un autre de trente-deux ans, enfin la malade dont la tumeur a été reconnue botryomycosique d'une façon certaine était âgée de cinquante-cinq ans. Chez tous, nous nous sommes trouvés en présence d'une tumeur unique, pédiculée, indolente, plus ou moins hémorragique et appartenant à la catégorie des néoplasmes botryomycosiques désignés sous le nom, comme nous l'avons dit, de mycordermoïdes, de mycofibromes. A en juger par de tels malades, la botryomycose humaine serait une affection plutôt bénigne. Si l'on tient compte de sa forme avec chapeau charnu plus ou moins large et pédicule mince, le seul traitement vraiment curatif qui lui soit applicable est l'ablation des tissus malades. Nous n'ignorons pas, qu'en médecine vétérinaire, depuis les observations de Thomassin (Traitement de la funiculité chronique du cheval, *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 1897), l'iodure de potassium ne soit considéré comme un agent thérapeutique efficace, dans la botryomycose comme dans l'actinomycose. Mais dans des néoplasmes aussi pédiculés et par cela même d'une ablation aussi simple et aussi innocente, le traitement chirurgical nous semble devoir être exclusivement conseillé. L'iodure trouverait plus volontiers ses indications dans les formes inflammatoires diffuses.

Cette note était rédigée lorsque nous avons eu connaissance du travail hollandais de Faber et Ten Siethoff intitulé *Botryomykose des Oogleden*, paru dans les *Nederlanske Oogheelkundige Bidjdragen* en juillet 1897, et dans lequel ces auteurs décrivent un cas de tumeur de la paupière, qu'ils ont considéré comme botryomycosique, mais ils n'ont fait ni cultures ni inoculations.

Voici cette observation telle qu'elle a été rapportée dans la thèse récente de notre élève Chambon sur la botryomycose humaine (1).

Observation CXXV. — *Botryomycose des paupières.* (Observation résumée traduite du hollandais. Voy. dans les *Nederlanske Oogheelkundige Bijdragen*, juillet 1897, article *Botryomykose des oogleden*, par Faber et Ten Siethoff.)

(1) Chambon, De la botryomycose humaine. *Thèse de Lyon*, décembre 1897.

Le 21 juin dernier, écrit Faber, se présentait chez moi A. S..., cultivateur à Espt, âgé de trente ans; il se plaignait de la paupière droite. Ce malade s'était aperçu vers le mois de février d'une grosseur dont le siège était au milieu du bord libre de la paupière; cette grosseur disparut après s'être entr'ouverte et avoir laissé écouler du pus. Mais bientôt il s'en développa une seconde sur le côté externe de la paupière supérieure. L'œil présenta du larmoiement et de la photophobie. Les paupières étaient injectées et en les soulevant on les voyait irrégulièrement boursouflées. La cornée était normale, la conjonctive bulbaire un peu hypérémiée. Après renversement de la paupière supérieure, on apercevait sur la conjonctive palpébrale une saillie papillomateuse présentant de-ci de-là des taches gris jaune et gris noirâtre. L'une d'elles présentait de 2 à 3 millimètres de diamètre; les petites étaient sphériques, les grandes irrégulières. A la palpation, on sentait de petits nodules infiltrant la paupière, le tissu sous-conjonctival et même en certains endroits le tarse. A l'angle externe se trouvaient également de petites infiltrations ayant 2, 3 et même 4 millimètres de diamètre, V. O. D. S. = 1 E.

Après un court traitement la tumeur papillomateuse tomba et les petits nodules infiltrés devinrent plus évidents, les grains jaunes firent saillie sous la conjonctive et présentèrent vers leur centre un petit orifice qui, exploré avec un fin stylet, conduisait à travers une ouverture anfractueuse jusqu'en dessous du tarse. Au bout de quelque temps les nodules gris noirs devinrent jaunes et, après s'être ramollis, percèrent à leur tour vers le centre. Par la pression avec la curette il en sortait une matière visqueuse et épaisse. La forme spéciale de ces saillies me fit penser à une infection mycosique, particulièrement à l'actinomycose. Cependant, au microscope j'ai trouvé non des *Actinomyces*, mais bien des corps disposés en grappe de raisin.

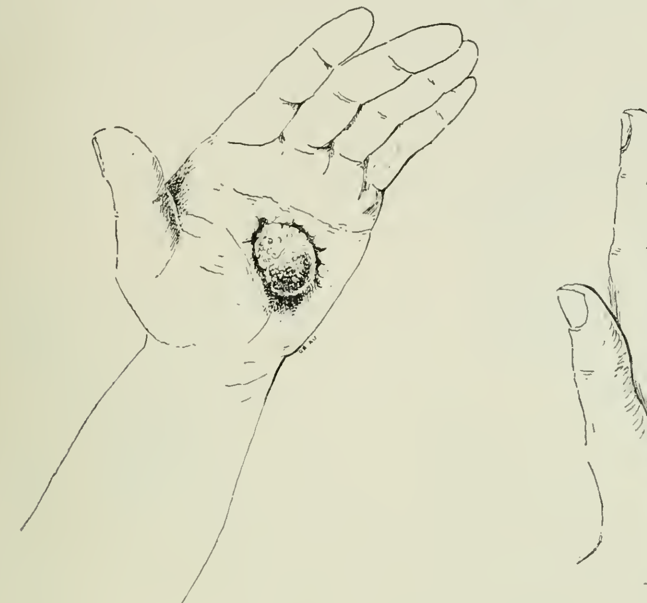
Mon collègue Ten Siethoff eut alors l'obligeance de me prêter son gracieux concours dans mes recherches.

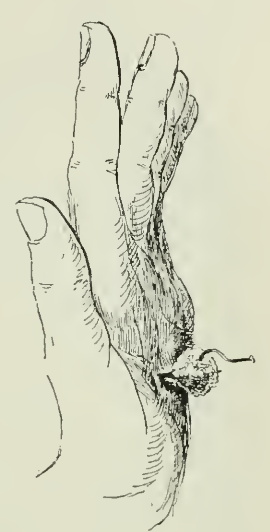
Examen anatomo-pathologique par Ten Siethoff. — Cet auteur dit que, tout d'abord, il croyait fortement avoir affaire à de l'actinomycose; toutefois il n'observa dans le pus que des leucocytes et des cellules épithéliales en plus ou moins grand nombre, ni mycélium, ni spores en massue. Ce fait ne l'étonna cependant pas outre mesure, car le malade avait pris de l'iodure de potassium et ce médicament pouvait peut-être avoir fait disparaître les agents pathogènes. Ayant ensuite monté des préparations avec les couleurs d'aniline, il vit une masse considérable de microcoques mêlés à de nombreux leucocytes. Très intéressé et ne pouvant faire le diagnostic, Ten Siethoff demanda un peu plus de tissu pathologique à Faber. Un second examen lui donna les mêmes résultats. « J'avais renoncé, écrit Ten Siethoff, à continuer mes recherches lorsque je lus un travail de Kroon, vétérinaire de la cour à Deverten, travail dans lequel le microbe décrit me parut avoir quelques analogies avec celui que j'avais sous les yeux; je vis également dans les dessins qui accompagnent le travail de Kitt la frappante ressemblance des petites masses qu'il figure et de celles que j'avais observées dans les paupières du malade de Faber, fait dont je pus d'ailleurs bien m'assurer en examinant à nouveau mes préparations. M. Kroon, qui voulut bien avoir l'obligeance de venir les examiner, y reconnut immédiatement les caractères typiques du botryococcus.

Par suite des circonstances on n'a pu, malheureusement, entreprendre ni

cultures, ni inoculations; le malade était guéri avant que nous ayons eu fait le diagnostic; ce fait est très regrettable lorsqu'on sait à quel point il serait nécessaire, pour une pareille chose, de s'assurer toutes les garanties et le rôle important que doit jouer l'expérimentation dans toutes les recherches scientifiques.

La botryomycose humaine, signalée, presque en même temps, en France et en Hollande, semble aussi avoir été récemment





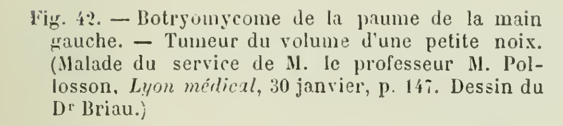


Fig. 42. — Botryomycome de la paume de la main gauche. — Tumeur du volume d'une petite noix. (Malade du service de M. le professeur M. Pollosson, *Lyon médical*, 30 janvier, p. 147. Dessin du Dr Briau.)

Fig. 43. — La même tumeur soulevée par un crochet, montrant un pédicule très court et très mince. (Dessin du Dr Briau.)

observée chez l'homme en Allemagne. A l'époque du Congrès de chirurgie (séance du 18 octobre 1897), M. L. Dor, causant à M. Darier, de la botryomycose, ce dernier lui annonça, qu'à la conférence internationale de la lèpre, tenue à Berlin, en octobre 1897, un savant allemand, dont il ne put lui donner le nom, avait présenté des préparations de botryomycose de la joue chez une jeune femme. Toutes les recherches auxquelles nous nous sommes livrés, pour retrouver cette observation dans les diverses revues de dermatologie, sont restées infructueuses. Il est donc probable qu'elle n'a pas été publiée.

Enfin, nous donnons, pour terminer, une nouvelle observation provenant du service de M. le professeur Maurice Pollosson, et reproduite aussi dans la thèse de Chambon.

Observation CXXVI. — (Inédite, due à l'obligeance de M. le Dr Tixier et recueillie dans le service de M. le professeur Maurice Pollosson, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu.)

C... (Jean), maître d'hôtel à Denicé (Rhône), se présente le 13 décembre 1897, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, où il vient consulter le professeur Maurice Pollosson. C'est un homme vigoureux de trente-neuf ans, n'ayant aucun antécédent, ni héréditaire, ni personnel. L'affection pour laquelle il vient à l'Hôtel-Dieu a débuté il y a quatre mois. Sans cause connue, sans traumatisme local, sans aucune blessure antérieure, ce malade vit apparaître, dans la paume de la main gauche, un petit bourgeon exubérant, charnu, saignant au moindre contact. La tumeur était nettement rattachée à la peau par un petit pédicule, celui provenant de l'épaisseur même du derme et non des tissus sous-jacents.

Un médecin consulté fit une cautérisation énergique au nitrate d'argent; puis, pour empêcher la réapparition du néoplasme, appliqua des bandelettes de diachylon sur la petite plaie. Malgré ces efforts, la tumeur se reforma, saignant toujours au moindre frottement et augmentant de volume.

Le malade se décide alors à venir trouver M. Pollosson. Au moment où on pratique l'examen, on est en présence d'une petite tumeur grosse comme une noix, implantée au milieu de la main; elle a une coloration rosée, marbrée par places de croûtes noirâtres, faites de squames épidermiques agglomérées. A la palpation, on lui découvre une consistance essentiellement molle, elle semble être formée d'un tissu spongieux, quasi érectile. La moindre compression en réduit notablement le volume; dès qu'on cesse d'appuyer sur la tumeur on la voit à nouveau se gorger, s'ériger en quelque sorte. En en soulevant les bords, on constate très nettement qu'elle est fixée aux plans sous-jacents par un très mince pédicule, constituant comme le pied de ce champignon. On peut engager sous ses bords un stylet qui n'est arrêté qu'à la partie médiane par la rencontre du pédicule. Pas de ganglion épitrochléen, ni axillaire, aucun symptôme général, pas de généralisation.

On porte le diagnostic de botryomycose. M. le professeur Poncet, qui voit le malade, confirme ce diagnostic. On interroge le malade au point de vue de la contagion équine. Maître d'hôtel, il reçoit chez lui des chevaux, les panse parfois, mais rarement; et aucune bête soignée chez lui n'était atteinte du champignon de castration.

Après anesthésie locale, ablation de la tumeur avec excision d'un petit losange cutané autour du pédicule.

Les coupes microscopiques du papillome enlevé étaient identiques à celles qui ont été décrites plus haut (p. 354). Malheureusement il fut impossible, soit par le Gram, soit par le Ziehl, de colorer des parasites dans les préparations.

Ces nouveaux faits ne comportent pas des indications thérapeutiques différentes de celles qui avaient été formulées par MM. Poncet et Dor dans leur première note. Toutefois, l'observation de Faber et Ten Siethoff semble prouver qu'il existe, en pathologie humaine, comme chez les animaux, à côté de la forme pédiculée, la première décrite, une forme plus diffuse, infiltrée, contre laquelle on pourrait avoir recours à la médication iodurée. De l'avis de Nocard et Leclainche, en effet, l'iodure semble provoquer



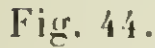


Fig. 44.



Fig. 45.

chez les animaux la régression des néoplasies botryomycosiques, aussi rapidement, que s'il s'agissait de lésions d'actinomycose.

M. Legrain (de Bougie) a rapporté à la botryomycose deux cas de grosse tumeur, bourgeonnante, pédiculée du dos de la main, qu'il a eu l'occasion d'observer en Kabylie et dont nous reproduisons ici les dessins (fig. 44 et 45). Ces cas, publiés avec les figures dans les *Archives de parasitologie* de janvier 1898, fondées et dirigées par M. le professeur Blanchard, avaient bien trait à des tumeurs d'infection, développées sur des cicatrices récentes, et leur allure clinique, autant que l'aspect des masses néoplasiques rend très vraisemblable leur assimilation avec la botryomycose.

CHAPITRE X

TRAITEMENT

MESURES PROPHYLACTIQUES.

Le traitement de l'actinomycose comporte, à côté de l'étude des moyens thérapeutiques mis en œuvre contre les lésions une fois établies, un chapitre de prophylaxie dont nous possédons aujourd'hui beaucoup d'éléments, malgré notre ignorance encore grande de la vie du parasite en dehors des organismes animaux.

Il ressort, en effet, des données étiologiques, que la contagion se fait, surtout, par *certaines espèces animales*, par les *céréales*, par les *poussières*; et que les portes d'entrée habituelles se trouvent dans les muqueuses de la cavité bucco-pharyngée, du tube digestif, des voies respiratoires, plus rarement dans l'épiderme.

a. **Contagion animale.** — On a incriminé le contact des animaux malades et l'alimentation par les viandes infectées.

L'inoculation par contact a rarement été prouvée (Voy. le chapitre *Étiologie*) et difficilement réalisée expérimentalement, l'injection de produits mycosiques d'origine animale par la voie sous-cutanée déterminant ordinairement des suppurations. Somme toute, un bœuf atteint de tumeur des mâchoires ou de langue de bois infecte, exceptionnellement, les animaux de la même étable et du même troupeau. Toutefois, en présence des divers faits où des individus prétendaient, avec des apparences de raison, avoir contracté la maladie en soignant leur bétail, des mesures de précaution s'imposent. L'animal malade sera placé dans une autre écurie, ou du moins, dans un compartiment fermé de l'étable commune. Jusqu'à la disparition de toute grosseur et jusqu'à la cicatrisation de toute ulcération, il sera éloigné du pâturage et de l'abreuvoir banal; sa litière et ses harnais lui seront spéciaux. Après chaque pansement la personne chargée de ce soin devra se laver soigneusement les mains, autant pour éviter de s'inoculer elle-même, que pour ne pas aller contagionner d'autres animaux. Enfin, l'étable

qui aura été occupée par une bête malade sera nettoyée jusqu'au sol, ses murs seront lavés à l'eau de chaux, les cloisons, les séparations en bois, etc., pulvérisées au formol ou rincées avec une solution de sulfate de cuivre à 1 p. 500.

La question de la contagion par l'alimentation a été nombre de fois déjà discutée et diversement résolue (1).

A ne considérer que l'énorme proportion des bêtes malades dans certaines régions de l'Amérique, de l'Angleterre et de l'Allemagne, qui sont des centres d'exportation pour les viandes de boucherie et pour les conserves, on devrait soumettre celles-ci à une inspection sévère à leur arrivée, et n'en user qu'après un contrôle minutieux. M. Arloing conseillait même de refuser la vente de toute pièce de viande provenant d'un animal infecté (2). Cette mesure radicale, qui supprimerait tout danger, a été l'objet de nombreuses protestations. Encore actuellement, aux abattoirs de Lyon, comme dans la plupart des grandes villes, on ne saisit que les portions présentant des lésions manifestes.

Et de fait, d'après ce qu'on sait de la localisation et de la progression du parasite chez les animaux, il est rare qu'il étende son action loin du foyer primitif, et surtout qu'il envahisse les portions musculaires destinées plus spécialement à l'alimentation. Les viscères : poumons, foie, où il colonise volontiers, ne fournissent guère qu'à une consommation sur place, et les lésions y passent difficilement inaperçues. Seule, la viande de porc serait à contrôler soigneusement, en raison de la fréquence des foyers musculaires (si tant est qu'il s'agisse là d'actinomycose [Voy. p. 38]). Dünher fait observer, à ce sujet, que les Israélites, quoique s'abstenant de viande de porc, sont aussi souvent atteints d'actinomycose que les individus appartenant à d'autres religions.

Mais, en admettant même qu'une viande infectée échappe à la saisie, elle ne fera pas habituellement courir de grands risques au consommateur, pourvu qu'elle ait été soumise à la cuisson. Le mycélium de l'*Actinomyces* ne résiste pas, en effet, à des températures de 45° ; et les spores, d'ailleurs rares dans les grains jaunes, se détruisent, d'après Domec, par un séjour de 10 minutes à 70°, température qui est toujours atteinte, même par les portions centrales des pièces de viande soumises à la cuisson. Enfin

(1) Congrès de Londres, 1891. — 22e réunion de la Société allemande de chirurgie, 1892.

(2) *Société de médecine de Lyon*, 1893.

l'intoxication chimique, par les produits solubles et les leucomaïnes, doit être ici des plus limitées, si l'on en juge d'après les effets minimes de leur inoculation aux animaux.

La saisie de toute pièce malade et la cuisson de toute viande d'origine suspecte semblent donc suffisantes, comme indications prophylactiques, pour éviter la contagion alimentaire d'origine animale (Nocard).

b. **Contagion végétale.** — Là est la grande source de l'infection. Les mesures destinées à la prévenir devront être d'autant plus strictes qu'elle s'effectue par des moyens plus simples : c'est une paille contenant dans ses canaux aérifères des colonies du champignon qu'on utilise comme cure-dents, un épi que l'on mâchonne par distraction, des graines fraîches que l'on garde à la bouche pendant la marche, etc., autant d'actes, en apparence insignifiants, et qui réalisent les modes habituels d'inoculation chez des gens n'habitant pas la campagne ou ne se livrant pas d'une façon habituelle aux travaux des champs. On ne saurait trop insister sur leurs dangers.

Chez les cultivateurs, ainsi que l'établit la statistique de Boström, la rentrée des moissons et le battage des céréales sont les deux grandes sources d'infection, soit par inoculation directe de la muqueuse bucco-intestinale, soit par inoculation de fines particules végétales. Il est difficile d'émettre ici des prescriptions précises, puisque l'on ignore les aspects divers du parasite sur les céréales. Un point établi est la longévité des spores (quatre ans, Bérard et Nicolas), et leur conservation, en poudre jaunâtre, à la surface des graines. Les manipulations des céréales recouvertes de semblables éléments devront donc demander de réelles précautions et ne s'effectuer qu'à l'air libre. D'ailleurs, en toute occurrence, chaque fois que l'on aura à rentrer des fourrages, ou à battre des épis, on devra éviter de respirer les poussières, en supprimant le battage dans les espaces confinés, et, en protégeant les orifices bucco-nasaux, au moyen d'une toile fine, ou d'un masque partiel, à mailles serrées.

La contagion végétale par inoculation sous-cutanée pouvant être effectuée au moyen des épines des buissons (1), des esquilles

(1) On connaît la fâcheuse réputation, parmi les gens de la campagne, des piqûres d'épine-vinette, et la croyance d'après laquelle cet arbuste porterait sur ses feuilles et sur son écorce un champignon susceptible d'infecter des champs entiers d'orge, de blé ou de seigle.

provenant de bois pourri (Müller), toute blessure causée par un de ces corps étrangers sera soigneusement désinfectée ; et, si le médecin est appelé après l'accident, il ne devra pas quitter le blessé avant d'avoir extrait les parcelles restées encore dans la plaie.

Dans le même ordre d'idées, on a tenté d'expliquer la fréquence des infections intestinales, chez les gens de la campagne, par l'alimentation végétarienne, surtout par le pain de seigle, par la bouillie de maïs (Thiriar, Lejeune, Ransom, etc.). De fait, ces aliments peuvent être dangereux, beaucoup plus que la viande, car le champignon se cultive sur les végétaux, presque exclusivement sous forme de spores ; or le pain de seigle, les galettes de maïs sont habituellement mal levés. La mie, encore pâteuse et comme savonneuse des portions centrales, témoigne d'une cuisson insuffisante. Avec le gruau d'orge, les risques ne sont pas moindres.

On ne saurait donc trop insister sur la nécessité d'un séjour prolongé, dans un four suffisamment chaud, des diverses pâtes destinées à l'alimentation.

c. **Contagion par les poussières.** — Les précautions à prendre contre les poussières de toute provenance sont les mêmes que pour les parcelles de végétaux ; aération fréquente des hangars, travaux de concassage, de vannage à l'extérieur des habitations, enfin, dans la mesure du possible, suppression du balai pour le nettoyage des appartements. On le remplacera par la lance à eau ou le linge mouillé.

TRAITEMENT CURATIF.

La thérapeutique rationnelle, par un médicament spécifique, des lésions parasitaires, est encore à trouver. On ne connaît pas, pour l'actinomycose, une substance chimique ou un produit extrait des cultures, qui agisse, constamment, d'une façon méthodique, sur les foyers, ulcérés ou non, comme l'iodure de potassium dans la syphilis, ou comme le sérum de Behring-Roux dans la diphtérie. Cette proposition, malgré sa formule subversive, doit être placée en vedette dans ce chapitre, car on s'exposerait à de graves mécomptes, si, en présence d'une lésion mycosique, on se contentait de laisser à certains médicaments tout le rôle actif, sans intervenir soi-même par le bistouri et la curette. Wolff (cité par Koranyi), qui a essayé d'injecter à ses malades de l'extrait gly-

cériné des cultures d'*Oospora*, avoue lui-même n'en avoir retiré aucun bénéfice. Cette absence de pouvoir vaccinant était à prévoir, puisque les animaux que l'on soumet aux inoculations de ces produits solubles, ne présentent aucune réaction sensible.

Iodure de potassium. — *Sa prétendue valeur spécifique.* — Il est de notion, à peu près classique aujourd'hui, que l'*iodure de potassium*, administré à doses suffisantes, est le spécifique de l'actinomycose comme de la syphilis. Thomassen (d'Utrecht) a publié, en 1885, dans l'*Écho vétérinaire de Liége*, un travail désormais historique, sur le traitement de la glossite actinomycosique, terminé par ces conclusions : « Le traitement interne par l'iodure de potassium suffit toujours ; à la rigueur, on pourrait y joindre le traitement local avec la teinture d'iode ». Depuis, on a pris acte de ce texte, pour doter l'iodure d'un pouvoir spécifique contre toutes les manifestations du champignon rayonné. Il est vrai que Thomassen, plus tard, publia encore une centaine de cas avec une proportion de succès de près de 90 p. 100, après un traitement ioduré qui n'avait jamais dépassé un mois. Les expériences de la Commission américaine de Chicago aboutirent aussi à une proportion de 131 guérisons pour 185 animaux traités à une période quelconque, soit 71 p. 100 de succès. Peu après, fut publiée en Amérique une autre série de 53 cas, sans un seul insuccès, lorsque le traitement ioduré était institué dès le début de la maladie. MM. Nocard, Godbille, Soucail accusèrent en France des résultats analogues.

Cependant, chez les animaux déjà, on a eu tort d'étendre à tous les cas d'actinomycose, dans tous les organes, des conclusions établies seulement pour la « langue de bois ». Dès qu'il s'agit de la forme néoplasique des maxillaires ou de tumeur parotidienne, la proportion des succès s'abaisse à 70 (Commission des États-Unis), au lieu de 90 p. 100 (Thomassen) pour la langue de bois. Et ce chiffre de 70 p. 100 lui-même est trop fort, à en croire nombre de vétérinaires que nous avons questionnés à ce sujet. Koranyi admet une moyenne de 53 p. 100. De plus, dans l'actinomycose viscérale, l'efficacité de l'iodure est loin d'être établie.

Grâce surtout à une publication de M. Nocard, parue en 1892 (1), le traitement par l'iodure fut appliqué aux lésions mycosiques de l'homme et plusieurs observations témoignèrent, coup sur coup, des

(1) Nocard, Note sur l'actinomycose des animaux. *Recueil de médecine vétérinaire*, 30 avril 1892, et Traitement de l'actinomycose par l'iodure de potassium, Paris, 1893.

bons effets qu'on pouvait en attendre (Meunier, Netter, Van Itersen, Saltzer, Vitringa, Buzzi et Galli, et nous-mêmes, etc.).

Se basant sur ces résultats, M. Bérard (de Bordeaux), après avoir réuni dans sa thèse, 13 cas de guérison chez l'homme, conseillait (en 1894) d'accorder à l'iodure une part prépondérante, sinon exclusive, dans le traitement des foyers d'actinomycose limités et fermés.

L'iodure s'administrait ici, comme dans la syphilis, à doses échelonnées de 2, 4 et 6 grammes par jour, en tenant compte des susceptibilités individuelles.

Mais, quand on voulut étudier expérimentalement l'action de l'iodure sur le champignon, on s'aperçut que l'adjonction de proportions notables de ce sel ne modifiait aucun des caractères habituels des cultures. M. Nocard, un des premiers, constata que l'addition à 1 p. 100 d'iodure, dans les cultures sur gélose glycérinée, ne diminuait ni leur richesse, ni leur rapidité de prolifération. Au laboratoire de la Clinique, M. Dor obtint les mêmes résultats négatifs dans les cultures sur bouillon, sur agar et sur céréales (1894).

MM. Bérard (de Bordeaux) et Rivière étendirent ces épreuves aux cultures sur pomme de terre, sans les altérer. Et pourtant, le parasite expérimenté par M. Dor provenait directement de lésions humaines, tandis que ceux de MM. Nocard, Bérard et Rivière, avaient été réensemencés, déjà nombre de fois, sur différents milieux.

On aurait pu croire alors que, si le médicament n'influait pas sur la végétabilité du parasite, il en atténuait, du moins, la virulence, soit par action directe sur le champignon, soit par modification des milieux intérieurs de l'organisme. Or, à côté des succès enregistrés par la clinique, on ne tarda pas à signaler, çà et là, quelques échecs comme ceux que nous avons enregistrés au cours de nos observations et dont les deux exemples les plus frappants sont, en France, le cas de Dumont et le cas personnel que nous y avons joint (Voy. p. 175).

Désireux de nous faire une opinion sur cette question, nous avons procédé à des recherches bibliographiques et à des enquêtes par questionnaires, auprès de plusieurs des médecins et chirurgiens qui avaient publié des observations d'actinomycose. Nous avons réuni ainsi, après contrôle d'une centaine d'observations, des éléments suivants qui ont fait l'objet d'une communi-

cation de l'un de nous, au Congrès de Saint-Étienne, dont voici la teneur, dans ses passages essentiels (1).

Tandis que MM. Nocard, Netter, Dubreuilh, Audry et leurs élèves accusent des améliorations immédiates, des guérisons certaines, rapides et définitives chez les malades soumis par eux au traitement ioduré, qu'ils considèrent comme un spécifique, les chirurgiens de la région lyonnaise et du sud-est de la France (MM. Poncet, Pollosson, Jaboulay, Rochet, Vallas, etc., Reboul, [de Nîmes]) se montrent plus réservés. Ils font de l'iodure de potassium un simple adjuvant, utile, mais non obligé, du traitement chirurgical, qui reste, pour eux, l'indication de choix, toutes les fois que les lésions sont accessibles à une intervention directe.

Le nombre des observations publiées actuellement est encore trop restreint pour permettre de formuler une opinion définitive et motivée au sujet de la valeur exacte du traitement ioduré.

Les divergences précitées se rattachent certainement, d'une part, aux variabilités de virulence que présente l'*Actinomyces* au cours de son évolution dans les différents organismes animaux et humains. La plupart des causes de cette variabilité nous échappent encore, bien que nous en constations chaque jour les effets. Mais elles tiennent, d'autre part, à la différence de réceptivité des tissus pour le parasite, et aux conditions nouvelles créées par les infections secondaires. Suivant l'expression de M. Nocard, c'est dans les lésions peu anciennes et pures d'infections surajoutées, que le résultat du traitement ioduré est vraiment merveilleux. Il est moins rapide et moins complet, quand le champignon est associé au streptocoque, au staphylocoque ou au coli-bacille, ce qui est presque la règle dans les tumeurs osseuses du bœuf, avec fistules multiples. Il faut ajouter que, malheureusement, cette règle englobe aussi la plupart des localisations chez l'homme, où il est presque impossible de recueillir l'*Actinomyces* à l'état pur.

De là, un premier élément d'insuccès pour l'iodure. Sur 25 cas graves d'actinomycose humaine avec infections secondaires observés et suivis par nous, 18 fois nous avons constaté l'inefficacité, à peu près absolue, de l'iodure, qu'on avait pourtant administré à haute dose (4 à 6 grammes par jour) et avec persévérance. Non seulement, le médicament n'a pas arrêté, à lui seul, l'évolution de

(1) L. Bérard (de Lyon), De la valeur de l'iodure de potassium dans le traitement de l'actinomycose. *Congrès de l'Associat. française pour l'avancement des sciences*, Saint-Étienne, août 1897.

l'infection, mais même après un traitement chirurgical palliatif, il n'a eu qu'une influence momentanée ou nulle sur la marche des lésions profondes, viscérales et péri-osseuses. De ces 18 malades, 10 qui avaient pris méthodiquement de l'iodure à l'hôpital, puis chez eux, après la guérison chirurgicale des lésions abordables, sont morts de récidive locale ou de généralisation, surtout pulmonaire et méningo-encéphalique, dans un laps de temps qui a varié de 3 à 22 mois (1). Les 8 autres sont encore porteurs de trajets fistuleux, de nodules ou de simples plastrons inflammatoires indurés, dont plusieurs se sont ramollis, puis ouverts récemment, malgré la médication iodurée, et alors que les produits éliminés, surtout fongueux et sanguinolents, témoignaient du peu d'activité des infections secondaires pyogènes.

Ces derniers cas nous ramènent aux formes plus simples, plus jeunes, à processus chronique, plutôt gommeux, dont on a fait les formes de choix pour le traitement par l'iodure de potassium. Ici, les statistiques deviennent, en effet, moins sombres. Sur 80 cas, dont le tiers emprunté à la littérature étrangère, et, par conséquent, publiés comme succès, l'iodure a guéri, au moins temporairement, 60 malades. Il s'agissait surtout, de formes cervico-faciales et cutanées, avec des zones d'induration semées de quelques points ramollis, mais non ulcérés, ou n'ayant présenté que des fistules insignifiantes.

Or, si l'on parcourt les détails de ces observations, on constate que pour les 2/3 des cas guéris (soit 40), l'iodure n'a servi que d'adjuvant au traitement chirurgical, que l'on mentionne incidemment, ou dont on décrit les phases (incisions multiples, abrasions larges, drainages prolongés, etc.). Restent donc, tout au plus, 20 cas sur ces 80 favorables, dont la guérison peut être attribuée légitimement à l'iodure de potassium.

On objectera que, pour beaucoup de ces malades, la part du traitement chirurgical a été insignifiante, et qu'il eût été insuffisant, à lui seul. L'argument aurait quelque valeur, si l'on oubliait, avec quelle insistance, les Allemands (Voy. Thèse d'Illich [1892] et la *Pathologie* de Nothnagel [1897]) rappellent les effets, souvent merveilleux, d'une simple incision ou d'un évidement limité, qui amènent, comme l'iodure, en quelques jours, la disparition des lésions congestives de voisinage, et la rétrocession progressive des foyers eux-mêmes.

(1) La plupart de ces observations ont été rapportées, dans le cours de cet ouvrage avec l'indication relative au traitement ioduré.

Mais, plus caractéristiques encore que cette faible proportion de succès dus uniquement à l'iodure, sont les récidives constatées, à longue échéance, même pour les cas bénins, pendant ou immédiatement après le traitement ioduré, dont la valeur spécifique devient ainsi moins discutable. Dans 10 observations recueillies ou complétées par nous, les malades dont les lésions étaient relativement récentes, et qui n'avaient jamais suppuré qu'à de longs intervalles ou pas du tout, ont vu l'œdème induré s'étendre à de nouvelles zones, se ramollir après plusieurs semaines de traitement intensif, jusqu'au moment où un coup de bistouri, de curette, est venu arrêter la marche progressive des lésions. L'iodure fut repris ensuite et sembla hâter plusieurs fois la cicatrisation définitive.

Donc, même pour les formes d'actinomycose récentes, fermées et infectées au minimum, il est à peu près impossible de juger *à priori* celles qui cèderont à l'iodure et celles qui lui résisteront. Il existe dans l'actinomycose des formes bénignes et malignes d'emblée (Poncet). Dans les premières, l'iodure peut avoir autant de succès que le bistouri ; mais, dans les autres, que l'on soupçonne, parfois, à la réaction congestive intense des tissus avoisinants, au caractère très hémorragique des fongosités, l'iodure administré dès le début a de grandes chances d'échouer. Il faut commencer par le traitement chirurgical, s'il est praticable, et ne compter sur le traitement médical qu'en tant qu'adjuvant ultérieur.

En résumé : dans les deux tiers des cas d'*actinomycose cervico-faciale* ancienne, infectée et ouverte, le résultat du traitement ioduré a semblé nul. Dans les trois quarts des cas d'actinomycose récente, fermée et peu infectée, la guérison a été obtenue par l'adjonction de l'iodure au traitement chirurgical, dans un quart par le traitement ioduré seul. Ces derniers résultats ne sont pas sensiblement supérieurs à ceux que l'on a observés après le traitement chirurgical seul ou associé au traitement général. *L'iodure de potassium ne saurait donc être considéré comme le médicament spécifique de l'actinomycose.* On ne le prescrira isolément, que pour les cas récents, limités en profondeur, et à la phase d'induration congestive du début. Pour toutes les autres formes cervico-faciales, et même pour les précédentes, si, au bout de quelques semaines, l'iodure semble inefficace, l'intervention chirurgicale hâtive et large s'impose comme indication d'urgence. Après l'évacuation des

principaux foyers seulement, l'iodure, administré à l'intérieur, pourra hâter la cicatrisation.

Dans les *formes viscérales*, profondes, difficilement accessibles au chirurgien, l'iodure n'est susceptible d'entraver l'évolution du parasite que tout à fait à la période de début ; mais à cette période, souvent, le diagnostic reste très hésitant. Plus tard, les infections, fatalement surajoutées, rendent illusoires l'emploi de l'iodure, qui n'agit que rarement, à doses massives et prolongées, et encore faut-il, la plupart du temps, qu'une intervention chirurgicale palliative puisse lui venir en aide.

Dans une récente discussion de la Société de chirurgie de Lyon en 1897, M. Vallas insista sur le peu d'efficacité, constaté par lui, du traitement ioduré dans l'actinomycose, et M. Augagneur signala, à cette occasion, la possibilité d'améliorer même certaines lésions tuberculeuses par ce médicament.

Produits de cultures diverses. — Avant les échecs de Wolff dans ses tentatives de sérothérapie, on avait tenté, guidé par la ressemblance des lésions tuberculeuses et actinomycosiques, et aussi par l'adjonction fréquente des microbes pyogènes au champignon, de soumettre les malades aux injections de tuberculine et de cultures filtrées de streptocoque ou de staphylocoque.

Ziegler aurait obtenu des réactions caractéristiques avec le staphylocoque, et même des cas de guérison (?). Quant au sérum antistreptococcique, M. Nocard et nous-mêmes l'avions surtout proposé contre les lésions surajoutées, par infection secondaire, de façon à permettre à l'iodure d'agir sur les foyers ainsi préparés (1896). L'expérience ne semble pas avoir justifié jusqu'à présent ces prévisions.

Quant à la *tuberculine*, Billroth l'a préconisée et expérimentée pour la première fois, en 1891, dans un cas d'actinomycose abdominale. Les lésions venues du cæcum étaient très étendues à la paroi abdominale et intéressaient la vessie. Billroth, à diverses reprises ouvrit des abcès multiples superficiels et profonds ; il obtint ainsi, une première fois, la rétrocession des lésions, mais un second foyer reparut au niveau du premier et s'ulcéra. Le malade fut alors soumis à des injections de lymphe de Koch. Du 15 décembre 1890 au 11 janvier 1891, il en reçut 15, progressivement croissantes, de 1 à 25 grammes. Sous cette influence, l'induration se ramollit peu à peu, puis rétrocéda de la périphérie au centre. Au bout de trois

semaines elle avait presque disparu. Quand l'observation fut publiée, la guérison se maintenait depuis trois semaines.

Malheureusement, avec la fréquence des récidives tardives, dans l'actinomycose abdominale surtout, ce malade n'a pas été suivi pendant assez longtemps, pour que l'on admette autre chose qu'une amélioration possible avec la lymphe de Koch.

Le fait de Kahler rapporté par Illich (1) n'est guère plus probant. Il s'agissait encore d'une actinomycose abdominale, très étendue, avec foyers suppurés, qui fut guérie au bout d'un mois et demi, après huit injections de tuberculine de 1 à 15 grammes. Un mois et demi après sa sortie de l'hôpital, le malade fut revu en excellent état. Là encore, les résultats éloignés manquent; et de même que dans le cas de Billroth, des incisions avec grattages avaient précédé les injections de lymphe.

Chez un autre sujet d'ailleurs, Illich ne constata aucune amélioration par la tuberculine seule. Il en fut de même pour Wolff, pour Makara et Körte dans plusieurs formes cervico-faciales, pour Heück, dans une forme pulmonaire, et pour Friedrich, dans une forme abdominale.

Cependant, comme Kahler et Billroth, Socin aurait constaté d'heureux effets, de l'adjonction du traitement par la tuberculine, aux incisions avec grattages même limités.

Le seul côté vraiment intéressant de ces tentatives consiste dans le fait observé par Kahler, Illich et Wolff : que les actinomycosiques réagissent, comme les tuberculeux, à la lymphe de Koch. Wolff avait signalé cette particularité chez les animaux, Illich et Kahler chez l'homme. A la première injection, la température chez deux malades s'était élevée à 39°,6 et 39°,2 pour atteindre encore 38°,6-39°,5-38°,4, aux injections suivantes. En même temps, ils accusaient de la céphalée et des nausées. Cette communauté de réaction à la tuberculose et à l'actinomycose, corrobore les résultats obtenus, d'autre part, par divers expérimentateurs (Arloing).

Pour les infections les plus variées, elle prouve que l'épreuve à la tuberculine n'a qu'une valeur positive, c'est-à-dire que tout animal tuberculeux réagit par elle ; mais que, malgré l'avis de ses partisans actuels (2), elle ne saurait fournir un élément de diagnostic avec des maladies telles que l'actinomycose, c'est-à-dire assez

(1) Illich, *Loc. cit.*, p. 163.
(2) Surtout M. Nocard en France.

fréquentes chez les animaux, pour constituer des causes journalières d'erreurs.

Iode. — Devant l'inconstance des effets obtenus par l'iodure de potassium, on avait attribué son efficacité relative à l'iode qui entre dans sa constitution. Thomassen, dès 1885, expliquait ses succès par la mise en liberté de l'iode, à l'état naissant, dans l'intimité des tissus. De même, MM. Darier et Gauthier (1) attribuaient la guérison de leur cas d'actinomycose de la face à l'électrolyse de l'iodure, qu'ils avaient pratiquée dans l'intimité des tissus, alors que l'électrolyse simple, tentée au début du traitement, était restée inefficace. Trois séances avaient suffi (à huit jours d'intervalle. Intensité : 50 milliampères) pour déterminer une guérison, constatée encore après cinq mois. M. Heim (2) est aussi d'avis que l'iode représente l'élément actif de l'iodure de potassium. Avec des doses faibles de ce métalloïde, il a pu arrêter la végétation des cultures d'actinomycose, qui résistaient parfaitement à l'adjonction de quantités relativement considérables d'iodure. L'emploi thérapeutique de l'iode à l'état isolé ne lui a pas fourni, cependant, de résultats notablement supérieurs à ceux de l'iodure.

Injections interstitielles ou applications locales de substances chimiques diverses. — Avec les injections interstitielles dans les foyers, nous abordons les méthodes thérapeutiques mixtes, qui tiennent, à la fois, du traitement médical et chirurgical.

Sublimé. — De toutes les substances employées, la première à signaler, tant, à cause de son usage fréquent, que des résultats obtenus avec elle, est le *sublimé corrosif*, en solutions chlorurées ou hydro-alcooliques. C'est à la clinique d'Albert surtout, que fut expérimentée la valeur de ce médicament, dont Hochenegg et Illich ont réglementé l'administration. Ces deux auteurs conseillent de réserver les injections interstitielles de sublimé aux formes diffuses avec tuméfaction encore indurée, non ulcérée, sans tendance au ramollissement, à ces cas, en somme, qui ne peuvent pas être traités par l'ablation totale, comme une tumeur, en raison des surfaces trop considérables envahies, et de l'absence de toute collection à évacuer.

La concentration des solutions utilisées variait de 1 p. 1000

(1) Darier et Gauthier, *Société de dermatologie et de syphiligraphie*, 1891.
(2) Voy. *Congrès de Saint-Étienne pour l'avancement des sciences :* Heim, Faits relatifs à l'histoire de l'actinomycose.

à 1 p. 100, avec une moyenne de 1 p. 400, sauf dans les cas de susceptibilité spéciale au mercure, comme chez un malade d'Illich, qui présenta de la diarrhée et de la salivation après quelques injections à 1 p. 1000.

L'injection se fait dans les points les plus tuméfiés. La dose quotidienne a été, dans la majorité des cas, de quatre à cinq seringues de Pravaz. Quand l'œdème est trop étendu pour que la solution diffuse dans la totalité des lésions, Illich conseille de limiter d'abord les injections aux points où l'envahissement semble progresser le plus rapidement, et surtout vers les régions auxquelles la propagation serait le plus dangereuse. Pour les foyers cervico-faciaux par exemple, on débuterait par les régions sous-maxillaire et sterno-cléido-mastoïdienne, de façon à couper la route au parasite vers la jugulaire et vers la base du crâne.

Après les premières injections, la réaction locale est toujours vive. Pendant les premiers jours, l'œdème s'étend davantage et devient plus tendu, plus congestif, plus douloureux. On croirait à un coup de fouet donné au processus d'envahissement. Puis, les points les plus tendus s'affaissent, peu à peu, sur leurs bords, la peau devient livide par places, et s'ulcère fréquemment. Des détritus granuleux, mêlés de rares grains jaunes, sont expulsés directement ou par le bistouri. Beaucoup moins souvent, et seulement, quand les désordres sont très limités ou quand le traitement a été institué dès leur début, la rétrocession de l'œdème s'effectue sans ramollissement, sans ulcération. Ordinairement, les effets les plus nets sont obtenus après deux à trois semaines ; parfois ils sont plus lents Illich, au bout de deux mois, constatait encore, chez un de ses malades, une masse indurée péri-maxillaire, égale à la moitié de la tuméfaction primitive.

On ne saurait donc pour le sublimé, pas plus que pour l'iodure, parler de médication spécifique. Peut-être même, ne s'agit-il que d'une discission antiseptique des tissus, facilitant leur nécrobiose et l'élimination du parasite au dehors ?

Dans ces mêmes formes à tuméfaction diffuse, on a utilisé les injections d'acide borique (Volkmann), moins douloureuses, mais aussi moins efficaces. Israël s'est servi de teinture d'iode, sans beaucoup de succès, dans les foyers superficiels de l'actinomycose abdominale. Nous avons utilisé nous-mêmes les solutions d'iodure de potassium, dont l'effet a été à peu près nul. D'après Koranyi, Rydigier aurait pourtant obtenu, en deux mois, la guérison com-

plète d'un foyer cervico-facial, en injectant, tous les huit jours, une solution d'iodure de potassium à 1 p. 100 dans l'épaisseur des tissus.

Applications locales. — En vue de hâter le ramollissement des foyers, Esmarch pratiquait des badigeonnages de la peau avec une solution iodo-iodurée à 4/25, Illich des applications d'argile chaude, imbibée d'acide acétique.

Agents modificateurs en surface. — Dans les foyers ouverts par le chirurgien ou dans les fistules spontanées, on a également tenté de modifier les tissus exposés, soit, par des cautérisations au chlorure de zinc à 8 p. 100, soit, par des lavages ou par des injections, dans les trajets, de solutions de sublimé, d'acide phénique et d'acide salicylique (Boström). Volkmann saupoudrait les granulations avec de l'acide borique, Guder avec de l'aristol.

Entre toutes ces substances, le *nitrate d'argent* eut le plus de faveur. Köttnitz, après avoir obtenu quatre cas de guérison rapide dans des lésions cervico-faciales, malgré l'échec, chez deux malades, de plusieurs interventions chirurgicales partielles, simplement en cautérisant les fistules avec le crayon de nitrate, proclama, comme probants, les effets curatifs réalisés par cet agent.

D'autres chirurgiens introduisirent à demeure des crayons d'iodoforme ou de salol dans les trajets. Nous-mêmes, nous nous servions, à un moment donné, de crayons d'iodure de potassium dont l'application était précédée d'irrigations, par les orifices fistuleux, de solutions concentrées d'iodure.

Le nitrate d'argent et le chlorure de zinc, qui, de tous ces produits, ont le pouvoir de pénétration et d'action à distance le plus considérable, ont effectivement donné les meilleurs résultats. Mais, dès qu'il s'agit d'une imprégnation profonde des tissus par le parasite, on risque un échec avec eux, comme avec les substances plus anodines et inertes.

TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Reste donc, en dernière analyse, le traitement chirurgical.

Les Allemands et les Autrichiens qui, plus que nous, ont la pratique de l'actinomycose, avaient dès 1892 proclamé la supériorité du bistouri et de la curette, sur tous les agents médicamenteux, dans la thérapeutique des foyers abordables par une action opératoire directe. Schlange et Garré, au Congrès des chirurgiens allemands (1892), insistèrent, pour que l'on intervînt, de la façon la plus

précoce possible, la mise à l'air du parasite et sa symbiose avec les microbes des infections secondaires superficielles, presque fatales sous le pansement le plus soigné de plaies granuleuses, constituant les éléments les plus énergiques de sa destruction.

A ce moment, il est vrai, l'emploi de l'iodure de potassium n'était pas aussi généralisé qu'aujourd'hui, et le nombre des améliorations réalisées par lui n'était pas aussi considérable. Néanmoins, ce que nous savons actuellement sur le pouvoir spécifique très relatif de l'iodure, ne nous permet pas de le considérer autrement que, comme un adjuvant, très précieux, du traitement chirurgical, mais comme un simple adjuvant. Koranyi en 1897, émet la même opinion dans le *Traité de pathologie et de thérapeutique* de Nothnagel.

Par conséquent, dès que l'on aura diagnostiqué un foyer d'actinomycose, ou même dès qu'on aura des motifs sérieux de soupçonner la nature mycosique d'une lésion, en même temps que l'on administrera au malade le traitement ioduré, on interviendra chirurgicalement, d'après les données générales suivantes :

1° Le seul procédé de cure radicale d'un foyer d'actinomycose, qui mette à l'abri de toute récidive, est l'extirpation totale des lésions dues au parasite.

2° Dans un foyer, toutes les régions tuméfiées ne sont pas occupées par le champignon, et l'œdème s'étend habituellement bien au delà des zones qu'il a envahies, de telle sorte que l'administration préalable de l'iodure, avec injection interstitielle de substances modificatrices antiseptiques, peut, dans les foyers superficiels abordables en totalité, limiter les phénomènes d'inflammation extérieurs à une zone très restreinte, et simplifier beaucoup les moyens chirurgicaux qui restent à mettre en œuvre pour assurer la guérison.

3° Dans les lésions profondes et viscérales, il n'y a pas de rapport entre l'étendue des désordres visibles et celle des foyers qui échappent à l'exploration directe. Des incisions limitées, des curetages superficiels guériront parfois des cas, en apparence, très graves, tandis que les mêmes procédés appliqués à d'autres cas, que l'on croirait plus bénins, d'après l'examen extérieur, ne préservent pas des récidives et semblent, au contraire, favoriser les métastases. On commencera donc par les méthodes les plus simples et les interventions les plus bénignes, à moins que la situation critique des malades n'impose un acte chirurgical plus décisif.

4° Tous les foyers incisés par le chirurgien seront modifiés soigneusement par la curette, par les lavages ou les badigeonnages antiseptiques, surtout au sublimé, au chlorure de zinc, au nitrate d'argent et à la teinture d'iode. De plus, ils seront laissés largement ouverts, de façon que leur cicatrisation puisse être surveillée de près, et les moindres récidives combattues dès leur apparition. La guérison définitive ne peut être affirmée que plusieurs années après la fermeture de la dernière fistule et la disparition de la dernière tuméfaction. Des cas de récidive, après des intervalles de deux et trois ans de guérison apparente, imposent au chirurgien la nécessité de revoir régulièrement ses opérés d'actinomycose, pendant plusieurs mois. L'administration de l'iodure peut être continuée pendant cette période, bien qu'elle n'ait pas empêché des récidives ultérieures (1).

Si nous appliquons ces règles aux principales localisations de l'actinomycose, nous voyons que la conduite du chirurgien doit varier, non seulement avec chaque forme, mais encore avec chaque cas, et, pour un même cas, avec les différentes périodes du processus. Il ne saurait s'agir, en conséquence, d'indications strictes, et la plus grande latitude est laissée au tempérament de chacun, dans les limites que nous avons indiquées.

1° **Formes cervico-faciales.** — A part les foyers localisés à la langue, à la muqueuse des voies lacrymales, et les foyers secondaires intra-craniens, dont le traitement un peu spécial a été discuté, à dessein, isolément, dans les paragraphes relatifs à chacune de ces formes (Voy. p. 190 et 192), la plupart des autres cas relèvent de méthodes peu différentes les unes des autres.

a. *Formes cutanées.* — Rares à la face, à titre isolé, elles y reconnaîtront les mêmes indications que dans les membres, en tenant compte de la nécessité de protéger les muqueuses de revêtement des orifices naturels. Le type vésiculeux relèvera des grattages et des scarifications, suivies d'applications de compresses de sublimé à 1 p. 500 ; le type nodulaire, de l'incision, du curetage ou de l'extirpation, si les nodules sont limités à un ou deux. Avant l'ulcération, l'un et l'autre sont avantageusement modifiés par l'iodure, dont l'action est plus douteuse, parfois nulle après.

b. *Formes sous-cutanées limitées.* — L'incision avec curetage ou l'extirpation sont encore les deux méthodes possibles. On se con-

(1) A propos de chacune des localisations de la maladie, des exemples de ces faits ont été donnés.

tentera d'inciser les foyers résiduels, ramollis, à peau usée, les localisations jugales et cervicales, et de promener la curette ou le fer rouge, sur leurs parois.

Si toutefois, l'organe envahi est nettement limité, comme la glande sous-maxillaire, dans les faits de Roux et de Kubacki (1), comme le muscle temporal, dans le fait de Glaser, ou si le foyer constitue une masse bien circonscrite, adjacente à la mâchoire (Kùbackï) ou au sterno-mastoïdien (Langhans), on pourra en tenter l'extirpation, lorsqu'elle ne devra pas laisser de traces disgracieuses, ni entraîner la lésion d'organes importants, tels que le facial, le paquet vasculo-nerveux, etc. En effet, même englobé au sein d'une masse inflammatoire, le facial présente rarement une parésie transitoire; et en tous cas, il recouvre ses fonctions, après la rétrocession des lésions.

c. *Formes péri-maxillaires et maxillaires.* — Du moment où un foyer se trouve dans la région des maxillaires, on doit, *à priori*, en chercher l'origine dans les parties molles, et ne pas localiser dans le squelette, le point de départ ou la majeure partie des lésions.

α. *Foyers péri-osseux.* — Le plus habituellement, on trouvera une masse plus ou moins ramollie, fistuleuse ou non, accolée à l'os, au voisinage d'une ou plusieurs dents cariées. En enlevant les dents malades, on remplira une des indications de la désinfection générale du foyer; mais la seule extraction, complétée, ou non, par l'ablation ou la rugination des portions d'alvéole nécrosées, ne saurait ici, comme dans les foyers de périostite alvéolo-dentaire banale, suffire pour faire rétrocéder le trismus, la tuméfaction, et pour tarir les fistules. Il faut, en même temps et surtout, s'attaquer aux parties molles, en faisant porter le bistouri, la curette, le thermocautère et les lavages antiseptiques sur les portions en voie de ramollissement et sur celles qui menacent d'envahir rapidement quelque organe important.

On ne craindra pas d'user largement de la curette, du fer rouge, quitte à détruire des portions étendues des téguments et de la couche celluleuse sous-jacente. Depuis longtemps nous avons remarqué avec quelle facilité et quelle perfection se réparent de tels traumatismes, qui laissent après eux des cicatrices restreintes et peu visibles. M. M. Pollosson nous a fait part de la même réflexion, à propos de ses deux derniers malades.

(1) Voy. p, 110.

Dans les cas assez fréquents où les dents seront devenues très douloureuses, quoique saines, avant de consentir à leur extraction, le médecin devra chercher à calmer les souffrances du malade en agissant sur la tuméfaction des parties molles voisines, car trop souvent, l'ablation de plusieurs dents se ferait en pure perte et ne supprimerait aucun des phénomènes, dus surtout à la distension du tissu cellulaire serré des gencives.

β. *Réaction périostique.* — Si, à l'examen, dans l'épaisseur, la consistance, les contours de l'os, on trouvait quelque modification témoignant d'un envahissement du squelette, il ne faudrait pas hésiter à débrider, jusqu'au périoste inclusivement, pour aller se rendre compte, de l'œil et du doigt, de la cause de ces sensations anormales. Cet examen préliminaire s'impose dans tous les cas, même quand le corps du maxillaire est pris en masse, comme dans l'observation de Fessler. Cet auteur extirpa, en tout que cystosarcome, la moitié d'un maxillaire inférieur, qui était simplement épaissie par la réaction du périoste, au voisinage d'un foyer mycosique.

Contre de tels épaississements périostiques étendus, l'expectation est la meilleure des pratiques. Une fois l'orage passé, le tassement des nouvelles couches osseuses atteindra un degré suffisant pour ne pas laisser de difformité appréciable. S'il s'agit plutôt d'une exostose limitée (Vallas), un coup de ciseau en aura raison.

γ. *Lésions osseuses.* — Lorsque l'os est simplement vascularisé et un peu rugueux, en regard des pertes de substance périostiques, il revient encore de lui-même à l'état normal, et un léger raclage hâte sa réparation.

S'il est érodé plus largement en surface, la curette agira avec plus de vigueur, en visitant tous les recoins où pourrait s'amorcer une fistule, et en détachant toutes les portions d'os, de vitalité douteuse. Noorden, Hochenegg et Février ont eu ainsi à extraire de petits séquestres, presque mobiles. Des drainages trans-osseux à travers les trajets préexistants ou créés par l'opérateur, compléteront, avec le tamponnement des cavités à la gaze iodoformée, ce nettoyage, que l'on fera encore plus minutieux, s'il s'agit de formes térébrantes centrales.

Même avec des lésions ulcéreuses profondes de l'os, il est inutile de pratiquer des résections typiques, à moins que ce soit le seul moyen d'aborder des foyers étendus des espaces rétro-parotidien ou pharyngé latéral. Hofmann eut recours à cette pratique, dans un

cas de tumeur mycosique, adhérente à la muqueuse des piliers du voile du palais. Son malade guérit. En dehors de ces faits absolument exceptionnels, on se contentera d'ouvrir largement les foyers osseux, de façon à évacuer en totalité leur contenu. Israël et Murphy guérirent ainsi leurs deux malades atteints d'actinomycose centrale primitive du maxillaire inférieur, et Moosbrugger eut un succès semblable pour un foyer rétro-maxillaire, avec carie du bord inférieur de l'orbite.

Brenner, par contre, avait cru devoir enlever le masséter, le temporal et la moitié du maxillaire inférieur dans un cas ayant débuté autour d'une molaire, et pour lequel les incisions d'abcès multiples au-devant de l'oreille, devant et derrière le maxillaire, étaient restées sans effet. La pièce osseuse présentait seulement des altérations superficielles, avec envahissement plus marqué des portions voisines de l'articulation. Bien qu'il y eût une déchéance profonde de l'état général, la guérison fut obtenue.

Dès 1881, Partsch avait déjà pratiqué une hémi-résection du maxillaire inférieur pour une forme simulant la périostite chronique. Malgré une large opération, de nouveaux foyers apparaissaient au bout de quatorze jours dans les parties molles au niveau de l'ancien bord inférieur de la mâchoire, et plus tard, d'autres se montraient à la tempe. Il est bien évident que, dans ce cas, de multiples incisions, avec curetage des parties molles, eussent été préférables.

Pour l'*actinomycose néoplasique limitée*, l'opportunité d'une résection peut être à considérer. Etant donné que l'extirpation seule des lésions profondes met à l'abri des récidives, et qu'ici le foyer morbide est presque circonscrit, sinon totalement circonscrit à l'os, si l'iodure a été inefficace et que l'état général du malade, aussi bien que la gêne des fonctions (mastication, déglutition), réclame une solution prompte, une ablation large des lésions est préférable aux incisions multiples avec curetage. Dans le cas de M. Ducor, que l'un de nous avait eu l'occasion d'observer, nous avions songé à l'éventualité d'une telle ablation. Notre ami le Dr Jalaguier, qui fut appelé à intervenir, se borna à ouvrir une grande brèche, le long du bord inférieur de l'os, et à évacuer au ciseau et à la curette les foyers kystiques qui le distendaient. La malade s'était refusée, du reste, à une opération mutilante.

Les suites définitives furent bonnes. L'intervention avait duré près d'une heure et demie, une hémorragie inquiétante s'était

produite, une énorme surface d'absorption avait été créée, et on avait été obligé de sacrifier presque autant de muqueuse buccale que dans une résection. Dans l'espèce, il était impossible d'agir autrement, la volonté de la malade étant formelle. On peut se demander toutefois si, en attaquant le foyer osseux par sa périphérie, on n'y eût pas gagné en durée et en sécurité, sans augmenter les délabrements; d'autant qu'on n'était pas astreint, aussi rigoureusement que pour une tumeur, à enlever toutes les portions de l'os suspectes. Après des résections partielles, on sait que le résultat esthétique est ordinairement surprenant de perfection. Au reste, les considérations esthétiques sont ici secondaires, et ce qui guiderait surtout notre détermination dans un cas semblable, ce serait le souci d'éviter toute récidive locale et toute métastase. La question vitale prime tout. Or, nous avons été frappés, chez plusieurs de nos opérés, porteurs de lésions chroniques profondes, des phénomènes généraux et des troubles pulmonaires (point de côté, toux, crachats hémoptoïques) qui suivaient parfois l'ouverture par la curette de multiples voies d'absorption, et qui pouvaient faire supposer le passage du parasite dans la circulation générale. Aussi, en pratique, même pour des foyers superficiels, une fois le contenu évacué, donnons-nous la préférence au thermocautère sur la curette, pour modifier les parois des cavités et des fistules.

Gluch (1), dans un cas d'actinomycose très étendu de la mâchoire inférieure, avec envahissement de la loge parotidienne et des parties molles voisines, désarticula la branche droite du maxillaire et extirpa la parotide, après ligature de la carotide externe. Son malade était encore guéri au bout d'un an et demi.

δ. *Formes péri-pharyngo-laryngées.* — La plupart du temps, il ne saurait alors être question d'une extirpation, sauf pour des masses solides, encore limitées, du plancher de la bouche et de l'espace pharyngé latéral. On utiliserait, suivant les cas, les multiples voies sus ou trans-hyoïdiennes (Vallas), trans ou rétro-maxillaires, mais toujours en limitant le traumatisme au minimum. Cependant, par suite de la gravité spéciale des foyers adjacents à la base du crâne, pourrait-on, comme Hoffmann, chercher à supprimer, en une seule fois, un foyer pharyngé, n'intéressant pas trop largement la muqueuse du cavum.

Dans tous les autres cas, les incisions multiples avec cautérisa-

(1) Gluch, *Berlin. klin. Wochenschrift*, nov. 1896.

tion et gargarismes antiseptiques sont préférables. Quand le parasite progresse autour du larynx (rarement envahi lui-même, ainsi que nous l'avons dit), comme chez les trois malades de Mündler et dans notre observation personnelle n° LVII, il détermine, dans la muqueuse sus-glottique, des poussées d'œdème rémittentes, qui tiennent parfois le malade en imminence de tubage ou de trachéotomie pendant des mois. Notre malade eut, durant cinq semaines, les instruments d'une trachéotomie préparés à la tête de son lit. Le chirurgien, toutefois, doit être prévenu de la rétrocession spontanée habituelle de ces poussées, et ne pas ouvrir la trachée à la première menace d'asphyxie.

ε. Pour les *formes cervicales larges*, si la tuméfaction a peu de tendance à se ramollir, on la favorisera par des injections interstitielles de sublimé ou de chlorure de zinc, portant d'abord, dans les zones les plus dangereuses par leur progression (paquet vasculo-nerveux, angle de la mâchoire, fossette sus-sternale). Dès qu'on le pourra, les collections seront évacuées. Ici, en effet, un traitement énergique s'impose, en raison de la fréquence particulière des métastases, et de l'envahissement du crâne ou de la cavité thoracique, par les trous de la base et par le médiastin postérieur.

2° **Localisations thoraciques.** — Lorsqu'on aura l'occasion, par la recherche méthodique de l'*Oospora* dans les crachats, de diagnostiquer des foyers d'actinomycose, encore limités au poumon, peut-être le traitement ioduré abaissera-t-il l'énorme mortalité de cette localisation. Aujourd'hui, nous manquons encore d'éléments pour juger cette question. Nous ne savons pas non plus ce qu'il advient des foyers pleuraux primitifs ; le succès de M. Netter étant relatif à une forme d'origine douteuse, pleuro-pulmonaire, très superficielle (ou plutôt œsophagienne), dans laquelle les lésions spécifiques étaient limitées aux parties molles, et alors que l'épanchement pleural séro-fibrineux traduisait seulement l'irritation réactionnelle de la séreuse.

On aura rarement l'occasion de s'attaquer aux lésions œsophagiennes, avant leur ouverture à l'extérieur. Rien de significatif ne traduit, en effet, la progression du parasite dans les parois du conduit alimentaire. La seule éventualité d'une fistule œsophago-bronchique pourrait amener le chirurgien sur le foyer primitif, mais à un moment où déjà le poumon aurait été presque fatalement infecté par voie bronchique. Notre opérée guérit de sa fistule, et mourut de ses lésions pulmonaires. Plus tard, quand les foyers ont

diffusé dans le médiastin et la paroi, la porte d'entrée œsophagienne s'est fermée ou passe inaperçue dans les lésions circonvoisines. Comment, d'ailleurs, la découvrir si c'est la portion thoracique de l'œsophage qui est intéressée ?

A la période du plastron costal et des fistules, la guérison est encore possible, soit spontanément, soit par le traitement chirurgical, aidé de l'iodure (Voy. p. 251 et suivantes, les cas de Netter, Heùser, Radtzich, etc.), mais combien rare ! Là aussi, le chirurgien se guidera plus, d'après les indications fournies par le siège des collections et des épanchements pleuraux, pour ordonner son plan opératoire, que d'après des règles fixes. La seule lecture de notre observation n° XLIV et de celle de M. Reboul montrent comment le champignon sait déjouer les résections costales les plus larges, les drainages les plus multipliés. A l'abri de toute poursuite dans la profondeur du médiastin, il repullule, en surface, à la moindre défaillance du chirurgien ou du malade. Ces réserves du parasite dans le médiastin, le diaphragme, le tissu sous-pleural et sous-péricardique, sont autant que les lésions pulmonaires elles-mêmes, les facteurs de la gravité du pronostic, dans les lésions thoraciques. Sauf de rares exceptions, en effet, et lorsqu'il est touché en un point très limité, le poumon envahi contracte des adhérences assez étendues avec la plèvre, pour qu'on puisse aborder, et inciser ou cautériser le lobe malade, sans avoir à redouter la production d'un pneumothorax ; et, plus souvent que dans la tuberculose, les lésions, en évolution, sont limitées à un seul foyer, ou à une zone restreinte du parenchyme. Avec le seul traitement chirurgical, Ullmann avait réussi à prolonger la survie d'un de ses malades pendant cinq ans. M. Reboul, en associant l'iodure aux incisions, aux curetages et aux résections, maintient, depuis trois ans, son opéré, dans un état qui permet d'espérer la guérison définitive.

Nous avons déjà formulé plus haut nos réserves au sujet de la rétrocession temporaire des foyers, soit spontanément, soit après le traitement ioduré ou les interventions, et sur la possibilité des récidives, après deux et même trois ans.

3° **Lésions abdominales.** — De même que pour les localisations thoraciques, il est impossible, vu la multiplicité des organes susceptibles d'être envahis à titre isolément ou simultanément, de tracer pour ces formes une thérapeutique chirurgicale très nette. Dans aucun cas, le diagnostic n'a été assez précoce pour qu'on ait eu à traiter seulement des accidents de diarrhée rebelle, et qu'on ait pu

juger de l'efficacité de l'iodure. Eliassom, cependant (cité par Ljungreen), aurait obtenu une guérison par le traitement ioduré, chez une femme atteinte d'actinomycose cæcale avec fistule ombilicale. Ransom accuse aussi une guérison par les lavements de térébenthine, par le calomel et l'iodure de potassium, à l'intérieur (Hinglais).

Heureusement, dans plus de la moitié des faits, la localisation initiale a lieu dans la région iléo-cæcale. Elle y revêt une de ces formes d'appendicite à répétition, au sujet desquelles tout le monde est d'accord aujourd'hui. Il faut intervenir, dès que les crises douloureuses se répètent. Et, de même que dans l'appendicite banale, en cas d'adhérences étendues, on cherchera plus, à ouvrir largement le foyer infecté, qu'à extirper la portion de l'intestin qui est malade. Ullmann, Magnüssen, Samter, Partsch, etc., obtinrent la guérison de leurs opérés par la seule incision avec grattage, des collections qui avoisinaient l'épine iliaque antéro-supérieure, sans toucher à la masse indurée qu'ils sentaient profondément dans la fosse iliaque.

Si même, les lésions sont encore circonscrites à un paquet inflammatoire englobant l'appendice, le cæcum et les anses voisines, à moins de phénomènes d'occlusion créant la nécessité d'un anus contre nature, la simple mise à l'air, après la destruction des adhérences les moins solides, et avec un tamponnement à la gaze iodoformée, sera préférable à des tentatives de résection plus dangereuses et souvent superflues. Les phénomènes de péritonite chronique priment toujours, à ce moment, les lésions des parois de l'intestin.

Dans le cas où des collections de péritonite localisée se sont produites autour de cette masse, leur proéminence vers les régions lombaire, iliaque ou ombilicale, détermineront, comme dans l'appendicite, la voie par laquelle le chirurgien les abordera.

Si les foyers paraissent presque localisés aux parties molles, et à peu près nettement limités, l'extirpation donne, plus que les incisions, des garanties de non-récidive. Braun, Hochenegg, etc., enlevèrent ainsi, chez leurs malades, des masses, indurées, fistuleuses, étendues presque de l'ombilic à la symphyse. Bernhardt se prononce catégoriquement pour cette ablation totale et précoce. Le plus souvent, cette cure radicale est rendue impossible par la diffusion de la tuméfaction, même quand on arrive avec l'iodure, à faire rétrocéder l'œdème de voisinage. Alors, les incisions et le grattage reprennent leurs droits. Ils donnent une proportion de

succès considérable, si les plans de la paroi abdominale seuls sont encore occupés par le parasite. Ces faits constituent presque la totalité des 35 p. 100 de guérisons, rapportées par Grill dans sa thèse.

Mais lorsque le parasite colonise encore profondément dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, il échappe aux atteintes du bistouri, de la curette et des solutions antiseptiques, pour créer de nouveaux trajets et de nouvelles fistules à côté même des points drainés ou tamponnés à la gaze iodoformée. Cette lutte entre le chirurgien et le champignon peut se prolonger dix mois (Gangolphe), vingt et un mois (Donalies), sept ans (Rotter) avec des phases diverses et des résultats d'autant moins heureux qu'elle dure davantage.

L'envahissement du foie, du rein, de la rate survient à des périodes, où leurs lésions constituent une complication, à des désordres déjà graves. Les seules interventions que l'on puisse diriger contre elles, concernent les vastes collections suppurées, qui sont dues beaucoup plus souvent à des foyers pyohémiques qu'à la propagation de l'*Actinomyces* lui-même, et qui ont déterminé la mort dans tous les cas observés jusqu'ici. L'ouverture de ces abcès du foie, du rein, de la loge périnéphrétique se ferait suivant les procédés habituels.

Les métastases périphériques sont parfois moins redoutables par, elles-mêmes, que par l'état général du patient au moment où elles apparaissent. Leur multiplicité contre-indiquerait seule l'extirpation des noyaux sous-cutanés, ou du moins leur ouverture large. Les foyers intra-articulaires relèvent presque toujours de la pyohémie. Dans deux cas pourtant, Partsch et Schlange eurent à intervenir pour des arthrites suppurées de la hanche, par propagation à travers la bourse du psoas. Leurs deux malades moururent, après une résection unilatérale dans un cas (Partsch) et double dans l'autre (Schlange).

TRAITEMENT GÉNÉRAL.

Comme dans toute maladie infectieuse, la part du traitement général doit être considérable ; car il est nettement établi actuellement que, dans l'actinomycose, les envahissements étendus, les métastases multiples surviennent la plupart du temps, chez des sujets déjà épuisés par des lésions anciennes, dont les organes

hématopoiétiques (foie, rate), en dégénérescence amyloïde, ne fournissent plus aux besoins de la phagocytose.

Il faudra donc adjoindre, à la médication iodurée et aux interventions chirurgicales, l'administration de toniques, dont les préparations arsénicales et les phosphates assimilables constitueront la base. Ainsi sera retardée ou conjurée cette période de défaillance de l'organisme, pendant laquelle les lésions anciennes progressent ou récidivent. Longtemps après la dernière fistule tarie, le malade sera encore soumis à des prescriptions d'hygiène et de médication générale.

On a essayé, ainsi que dans la tuberculose, de l'influence des cures d'air. Heuser attribue à un séjour à Davos l'amélioration rapide d'une de ses malades, atteinte d'une actinomycose thoracique grave, et traitée presque exclusivement par l'iodure. Nous n'irons pas jusqu'à accorder une telle importance aux bons effets des altitudes. Il est indiscutable, cependant, que le séjour de la campagne est préférable pour de tels malades. Le grand air, le soleil, les conditions hygiéniques les meilleures, peuvent rendre les plus grands services, dans le cours et dans la convalescence de l'actinomycose. — Ce traitement général est non moins indiqué que dans toute autre maladie infectieuse grave.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

I. — Actinomycose.

ACLAND, Actinomycosis hominis. *Brit. med. Journal*, 1886, I, p. 1159, 19 Juni. (Pathological Society of London ; *the Lancet*, 1886, p. 973.)

— *British Medical Association*, 55. *Jahres-Versammlung in Dublin*, 1887. *The Lancet*, Bd. II, S. 322.

— Actinomycosis hominis. *Brit. med. Journal*, 1887, II, p. 96.

— Royal Medical Chirurgical Society, 12 Februar 1889. *The Lancet*, Bd I, 1889, S. 328.

ADLER, Ein Fall von Lungenactinomycose. *Berliner klinische Wochenschrift*, 1890, Nr. 24. *Deutsche med. Wochenschrift*, Nr. 27, 1890. *Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins*. Sitzung vom 10 Marz 1890.

AFFANASSJEW, Ueber die klinische Mikroskopie und Bacteriologie der Actinomycosis. *St.-Petersburg med. Wochenschrift*, 1888, Nr. 9 u. 10.

— *Archiv für experimntelle Pathologie und Pharmak.*, Bd XXVI, 1889, p. 79, und *Wratsch*, 1889, Nr. 2, p. 47.

AFFANASSJEW u. SCHULZ, Uber die Aetiologie der Actinomycosis, III Congress der russ. Aerzte in Petersburg vom 1-8 Jänuar 1889, *Centralblatt für Bacteriol*, etc., Bd V, p. 683, 1889.

AKERMANN (J.), Actinomycosis hominis. *Hygiea Stockholm*, 1891, p. 595-607.

ALBERT, Zwei Fälle von Actinomycose. K. k. *Gesell. der Arzte in Wien*, 29 November 1889. (*Wiener med. Presse*, 1889, Nr. 48.)

— Lehrbuch der Chirurgie, 1892, Bd I, 169, 197, 291 ; Bd II, 60, 191 ; Bd III, 32.

ALMQUIST, Untersuchungen über einige Bacteriengattungen mit. Mycelium. *Zeitsch. für Hygiene*, Bd XIII, 1890.

AMMENTORP (L.), Tilfälde of actinomyces hominis. *Nord. med. Archiv*, Bd XX, Nr. 23, et *Centralbl. für Chirurgie*, 1894.

ANDERSON, *Royal medical and Surgical Society of London*, 10 Nov. 1891.

— Actinomycose de la face et du cou, guérison. *Medic. chirurg. Transact.*, LXXV.

Archives vétérinaires, Nr. 24, 25 Déc. 1883, p. 945.

ARIBAUD, De l'actinomycose du foie. *Thèse de Lyon*, 1897.

ARTIGALAS, De l'actinomycose. *Revue sanitaire de Bordeaux*, 1884-1885, II, p. 75-77.

ASCHOFF, Ein Fall von primärer Lungenactinomykose. *Berlin. klin. Wochenschrift*, s. 738, 1895.

AUDRY (CH.), De l'actinomycose humaine, *Gazette hebdomadaire*, janvier 1896.

— Modifications cellulaires de la paroi des abcès actinomycosiques, *Monatsch. für praktik. Dermatol.*, Bd XXII.

AUFRECHT, Pathologische Mittheilungen, II Heft., 1883, p. 50.

AXE, J. WORTLEY, Actinomycosis bovis. *The Veterinarian London*, 1882, LV., p. 811-832 ; LVI, p. 1-8.

— Actinomycosis of the stomach. *The Veterinarian London*, 1886, LIX, p. 313.

BABES VICT. (Budapest). *Virchow's Archiv*, Bd 105. 1886.

BALACK, Ueber Lungenaktinomykose. *Dissertat. inaug.*, Leipzig, 1893.

BAHRDT, Voy. Thiersch.

Baillon, Traité de botanique médicale cryptogamique, Paris, 1889.
Balzer, Analyse du cas de Canali. *Revue de Hayem*, Nr. 22, pr 476, 1883.
Bang (B.), Actinomycosen eller Straalesvampsygdommen. *Tidssk. f. vet.*, Kopenhagen 1883, XIII, Bd II. 47-110.
— Actinomycosen eller Straalesvampsygdommen. *Hosp. Tid.*, Kopenhagen, 1883, III, Bd. I, 673, 697, 720.
— Actinomycosen eller Straalesvampsygdommen. *Hosp. Tid.*, p. 673, 697, 721. *Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleich. Pathol.*, 1884, Bd X, S. 249.
Baracz, *Wiener medicin. Presse*, XXIX, 1888, Nr. 28.
— Przeglad lck, 1891, Nr. 25 und 26 rapporté dans der *Allgem. Wien. med. Zeitung*, 1892, Nr. 15.
— Die Uebertragbarkeit des Actinomyces vom Menschen auf den Menschen. *Wiener med. Presse*, XXX, Nr. 1, 1889. *Przegl. Lekarski*, XXVII, 15, 1888.
— Uber neun Fälle der menschlichen Actinomycose. *Wiener klin. Wochenschrift*, Nr. 26, 27, 28, 1890.
Baranski, Zur Farbung der Actinomyces. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1887, Nr. 49, p. 1065.
— Ein Beitrag zum Vorkommen des Actinomyces beim Pferde. *Archiv. f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde*, XV, 1889, p. 241, S. 410.
Bardeleben, *Centralblatt für Chirurgie*, 1887, p. 944.
Bargum (J.), Ein Fall von Actinomycosis hominis unter dem Bilde einer acuten Infectionskrankheit verlaufend. *Inaug.-Diss*, Kiel, 1884.
Barnard (C. E.), Notes on actinomycosis and its transmissibility to the human subject. *Papers and proceed. of the Royal Soc. Tasmania*, 1890-1891, p. 254-259.
Barry (de), Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, 1884.
Barth (A.), Ueber Bauchactinomycose. *Deutsche med. Wochenschrift*, Nr. 33, 1899. *Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins*, Sitzung vom 4. Januar 1889. *Berl. klin. Wochenschrift*, Nr. 6, 1889.
Bassini, Un caso di micetoma al piede o piede di Madura. *Archivio per le scienze mediche*, 1888, Nr. 15, vol. 12, Tav. X, XI, XII.
Baumgarten, Lehrbuch der Mykologie, p. 169.
— Ueber Actinomycosis hominum. *Sitzungsberichte d. Vereines f. wissensch. Heilkunde in Königsberg i. Pr.*, Sitzung vom 4. Mai 1885. *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1885, Nr. 41, p. 667.
— *Jahresber.*, Bd I, p. 143; Bd II, p. 311; Bd III, p. 309; Bd IV, p. 286; Bd V, p. 395.
Bécue, De l'actinomycose. *Thèse Paris*, 1892.
Belfield, *Medical News*, Philadelphia, 1883, p. 569 (Hodenpyl).
Bérard (L.) (Lyon), Un cas d'actinomycose cervico-faciale. *Lyon médical*, 27 janvier 1895.
— Actinomycose de la face. *Lyon médical*, 24 février 1895.
— Actinomycose du poumon simulant la phtisie. *Lyon médical*, 13 janvier 1895.
— Actinomycose de la portion sus-diaphragm. du tube digestif. *Bulletin médical*, décembre 1896.
— De l'actinomycose humaine, particulièrement en France. Revue générale, *Gaz. des Hôpitaux*, février et mars 1896.
— Valeur du traitement ioduré dans le traitement de l'actinomycose. *Congrès pour l'avancement des sciences*, Saint-Étienne, 1897.
— Voy. Dor. — Voy. Poncet.
Bérard (M.-G.) (Bordeaux), De l'iodure de potassium dans l'actinomycose. *Thèse Bordeaux*, 1894.
Von Bergmann, Vorstellung von Fällen von Aktinomycose, Tagebl. der 59. *Versammlg deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin*, 1886, p. 113 (Müller).
Berkelly, V. Carter (Madura-Fuss).
Bertha, Ueber einige bemerkenswerte Fälle von Actinomycosis. *Wiener medicinische Wochenschrift*, 1888, Nr. 35.
Berchoud, Un cas d'actinomycose cervico-faciale. *Lyon médical*, 14 mars 1897.
Bérestneff, L'actinomycose et ses agents infectieux. *Institut. Bactér. de Moscou*, 1897.
Bernhardt, Ein Fall von Bauchaktinomykose. *Prager med. Wochen.*, 1895.

Besse, Actinomycose cervico-faciale. *Thèse de Lyon*, 1895.

Bianchi, L'actinomycosi o malattia di Rivolta. *Rivista sintetica*, p. 287, III, 1883 (Jeandin).
— L'actinomicosi o malattia di Rivolta. *Lo Sperimentale*, Firenze 1883, LI, p. 287-304 (Jeandin).

Bierfreund Max, Ueber den Hæmoglobingehalt bei chirurgischen Erkrankungen, mit besonderer Rücksicht auf den Wiederersatz von Blutverlusten. *Arch. für klin. Chirurgie*, XLI, 1, p. 1, 1890. *XIX. Congr. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin*, 11. April 1890.

Billroth, Tuberculin-Behandlung bei Aktinomycosis. *Gesellschaft der Aerzte in Wien*, 27. Februar 1891; *Wiener med. Wochenschrift*, Nr. 10, 1891.
— *Allgemeine Wiener medizinische Zeitung*, 1886, Nr. 26, 27.

Birch-Hirschfeld, Pathol. Anatomie, 1885, Bd I, 188; Bd II, Darm 581, Lunge 449, Niere 704.

Bissinger (Th.), Ueber Bestandtheile der Pilze Lactarius piperatus, Elaphomyces granulatus. Ein Beitrag zur chemischen Kenntnis der Pilze. *Inaug.-Diss.*, Erlangen, 1884, 8° (28 S.).

Bizzozzero, L'actinomicosi, una nuova malattia da parassiti vegetali. *Gazetta degli ospitali*, 1882, Nr. 18, 19, 20. *Lo Sperimentale*, 1883, Fasc. III, p. 296.
— *Archivo per le Scienze Mediche*, Torino, 1885.
— Manuale di microscopia clinica.

Blaschko, Voy. la monographie d'Israël.

Block, *Weekbl. van the Nederl. Tijdschr voor Geneesk*, 1880, I, Nr. 4, *Centralblatt für med. Wissenschaft*, 1890, Nr. 12.

Bodamer, The pathology of actinomycosis with record of cases and experiments. *The journal of comparative medicine and surgery*, vol. X, Nr. 2.
— *Journal of Comparative medicine and Surgery*, Philadelphia, 1889, Nr. 2, p. 105.

Bollinger, Aktinomycose der Rachenschleimhaut in Form eines faustgrossen Tumors. *Jahresbericht der k. Thierarzneischule in München*, 1876-1877, p. 45 (Jeandin).
— Ueber eine neue Pilzkrankheit beim Rinde. *Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften*, 1877, Nr. 27.
— *Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin*, Bd III, 1877.
— Ueber primäre Aktinomycose des Gehirnes bei Menschen. *Münchener med. Wochenschrift*, XXIV, Nr. 41, 1887.

Bonsdorff, Actinomycose chez l'homme, 18 cas. *Finska läkar handlingar*, XXXVI.

Boström, *Verhandlungen der med. Gesellschaft in Giessen*, 19. Februar 1884. *Berlin, klin. Wochenschrift*, 1885, p. 14, Nr. 1.
— Ueber Aktinomycose. (Demonstration von Culturen.) *Verhandlungen des IV. Congresses für innere Medicin*, Wiesbaden, 1885, p. 94-99.
— Aktinomycosis. *The medical Record*, 23 May 1885 (Jeandin).
— Untersuchungen über die Aktinomycose des Menschen. *Beiträge zur path. Anatomie und allgem. Pathologie v. Ziegler*, IX, 1, 1890.
— Ein seltener Fall von Aktinomykose bei einem sechsjährigen Kinde. *Der praktische Arzt*, XXXII, Jahrg. 1891, Nr. 12.
— Untersuchungen über die Aktinomykose des Menschen. *Archiv für animal. Nahrungsmittelkunde* von Dr. Schmidt-Mühlheim. *Fortgesetz.* von Dr. med. Anton Sticher.

Braatz (E.), Zur Aktinomycose. Zweigbacterien im Harn. *St.-Petersburg. med. Wochenschrift*, 1888, Nr. 14 u. 15.

Braun, *Berliner klin. Wochenschrift*, 1886, p. 350, Nr 21, *XVer Cong. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin*, 10. April 1886.
— Ueber Aktinomycose beim Menschen, *Correspondenzblätter des allgem. ärztlichen Vereines von Thüringen*, 1887.
— *Aerztlicher Verein zu Marburg*, 7. Mai und 2. Juli 1890. *Berl. klin. Wochenschrift*, Nr. 14, 1891.

Brazzola, *L'Ercolani*, mars 1888 (Analyse de Leclainche dans Recueil de médecine vétérinaire, 1889, p. 60.
— Sull' istogenesi delle lesioni anatomo-pathologiche dell' Actinomycosis, p. 165, Modena, 1888 (Hodenpyl).

Brenner, *Osterreichische ärztliche Vereins-Zeitung*, 1889, Nr. 7.

Briau (E.), Actinomycose cervico-faciale à marche chronique. *Lyon médical*, décembre 1896.

Bricon (F.), De l'actinomycose. *Le Progrès médical*, Nr. 7, p. 130-133; Nr. 9, p. 167-169, 1884.

Brunner, Beitrag zür Kentniss der Aktin. in Schweiz. *Corresp. Blätter für schweizer Aerzte*, 1896.

Bucking, Atinomycosis, *Chicago med. Times*, Mai 1897.

Buday (K.), Actinomycosis abdominalis egy esete. *Orvosi Hetilap*, 1889, Nr. 43, 44 (S. 406).

Bujwid, Hodoule promienicy (*Les cultures* de l'Actinomyces). *Gazeta lekarska*, 1889, Nr. 52,

— Cultures pures d'*Actinomyces bovis*. VII[e] Congrès international d'hygiène et de démographie. Paris, 1889.

— Ueber die Reincultur des Aktinomyces. *Centralblatt für Bakteriol und Parasitenkunde*, VI, Nr. 23, 1889, Seite 630.

Bulgakow, *Wojenno-sanitarnoje djelo*, 1888, 12 Juni.

Bulhoes et Magalhaes, Ein Fall von Actinomycosis humana, Brazil. *Brazil Medico*, II, Nr. 2, Rio de Janairo, 1888.

Bulhoes, *Bulletin médical*, 1888, p. 1275.

Burke, The relation of aktinomycosis to Madura foot. *The veterinary Journal* and *Annals of comparative Pathology*, London, 1886, XXIII, p, 471.

Busaghi Tommaso, L'attinomicosi dell' uomo con relative osservazioni personali. *Rivista clinica*, 1891.

Butlin (H. T.). Krankheiten der Zunge. Deutsch bearbeitet von Dr. J. Beregszaszy, Wien, 1887.

Buzzi Galli e Valerio, Actinomycose guérie par l'iodure de potassium. *Riforma medica*, 1893.

Byron (J. M.), *New-York Medical Journal*, vol. I, Nr. 26, p, 716.

Cadéac, Pathologie interne des animaux domestiques. Paris, 1896, t. I.

Calmettes, De l'actinomycose humaine. *Bulletin médical*, 1896.

Calvin (J.), *Gac. Med. de Granada*, 1884, p. 298-328.

Canali (L.), La broncoactinomycosi nell' uomo. *Rivista clinica*, Bologna, 1882.

Capdepon et Vitrac, Un cas d'actinomycose du maxillaire inférieur. *Journal de médecine de Bordeaux*, juillet 1896.

Cart, Contribution à l'étude de l'actinomycose chez l'homme. *Thèse inaug.*, 1890, Paris, et *Archives générales de médecine*, 1894.

Carter, Note on the apparent similarity between mycetoma and actinomycosis. *Transaction of the Med. and Phys. Society of Bombay*, 1886 (1887). New Ser., Nr. IX, p. 86-90.

— In *Ann. Magaz. Nat. Hist.* IX, p. 442. *Journal Linn. Soc.*, vol. VIII, 1862.

— On Mycetoma or the fungus disease of India. H. M. Indian Army, London, 1874.

Chasiotes, Μικρόβια Ἀκτινομυκησίασις, Ἐφημερὶς τῆς ἑταιρίας τῆς ὑγιεινῆς Ἀθῆναι, 1883, 8, p. 17, 144.

Chiari, Ueber primäre Darmactinomycose beim Menschen. *Prag. med. Wochenschrift*, Nr. 10, 1884.

Choux, Étude clinique et thérapeutique de l'actinomycose. *Archives générales de méd.*, 1895.

Claus, Ueber die Localisation und geographische Verbreitung der Actinomycose beim Rinde in Bayern. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleich, Pathologie*, Bd XIII, 1888, Heft 4-5.

Cohnheim, Allg. Pathologie, Bd I, Seite 717, 1882.

Conradi, Tumor pulmonum. Kronisk Pyæmie, *Norsk. Mag. f. Laegevidensk.*, 1887, 4, R. II, 8 Fork, p. 101.

Conti, L'actinomycosi bronco-pulmonare primitiva nell' uomo. *Rivista Veneta di sc., med.*, Venezia. 1885, III, p. 103, 131, 1, Tafel.

— *The London Med. Record.*, 1886, Nr. 15.

Cornil, Actinomycose. *Journal des Connaiss. méd. prat.*, Paris, 1886, 3, 5, VIII, p. 289, 297.

Crookshank, *British Medical Association*, 55, *Jahres-Versammlung in Dublin*, 1887.
— *The Lancet*, Bd. II, S. 322.
— *Royal Medical* und *Chirurgical Society of London*, 12 Februar 1889.
— *The Lancet*, Februar 1889.
— Actinomycosis. *Veter. Journ.*, 1891, Oct., p. 249-254.
— Actinomycosis and Madura foot. *The Lancet*, 2 janvier 1897.
Cunningham, The fungus-disease of India, XI. *Report of the sanitary commissioner of India*, 1876.
Curtze, Die Actinomycose und ihre Bekamfung. Berlin, 1889. *Deutsche Medicinal-Zeitung*, 1889, N° 50, 51, 52.
Czokor, Die Strahlenpilzerkrankung. Actinomycosis. *Allgem. Wien. med. Zeitung*, 1881, N° 43.
Dandois, Diagnostic et traitement de l'actinomycose. *Ann. de la Société belge de chirurgie*, mars 1897.
Darier et Gautier, Un cas d'actinomycose de la face. *Annales de dermatologie et de syphiligr.*, 1891, Nr. 6, p. 449-455.
Davaine, Note sur une tumeur indéterminée des os maxillaires du bœuf. *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1850, p. 119. Lebert, Traité d'anatomie pat. gén. et spec., t. 1, 205.
Déléarde, De l'actinomycose humaine. *Thèse de Lille*, 1895-96.
Delépine (S.), A case of actinomycosis hominis. *Path. Tr.*, vol. XI.
Delore, Actinomycose cérébro-spinale. *Gazette hebdomadaire*, 1896.
Demias, De l'actinomycose animale, en particulier dans la région lyonnaise. *Thèse Lyon*, 1897.
Derville, Un cas d'actinomycose de la face. *Société des sciences méd. de Lille*, 1895.
Destrée, De l'actinomycose. *La Presse méd. belge*, 1885.
Didsbury, Un cas d'actinomycose pharyngée. *Rev. de laryngologie*, juillet 1895.
Dobrowski, Voy. Matlagowsky.
Domec, Morphologie de l'actinomyces. *Archives de méd. expérimentale et d'anatomie pathologique*, 1892.
Donalies, Die Aktinomykose des Menschen. *Inaug. Dissert.*, Halle, 1894.
Dor (L.), Un cas d'actinomycose à Lyon. *Gazette hebdomadaire*, 1894.
Dor (L.) et L. Bérard, Actinomycose expérimentale par inoculation. *Société des sciences médicales de Lyon*, 1893.
Dor (L.), Voy. A. Poncet.
Doyen, International Congress of Hygiene and Demography in London, August 1891.
— De l'actinomycose chez l'homme. Voy. *Congrès français de chirurgie*, 30 mars-4 avril 1891, Paris.
Doyen et Roussel, Atlas de microbiologie, Paris, 1897.
Dreyfus-Brissac (L.), De l'actinomycose. *Gazette hebdomad. de méd. et chir.*, Nr. 21, p. 341-343, 1884.
Dreischuh, Casopis lékarü ceskych, 1892, Nr. 27.
Du Bois Saint-Sévrin, L'actinomycose au point de vue de l'hygiène des équipages. *Archives de médecine navale*, novembre 1895.
Dubreuilh et Frèche, Sept cas d'actinomycose dans le Sud-Ouest. *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, 1895.
Dubreuilh et Sabrazès, Observations d'actinomycose humaine. *Soc. d'anat. et de physiol, de Bordeaux*, 1893.
Duckworth, *Royal Medical Chirurgical Society of London*, 12 Februar 1889, *The Lancet*, 1889, Bd. I, S. 328.
Duckworth et A. Wynne, Un cas d'actinomycose. *St. Barthol., hosp. Rep.* XXV, p. 159 (Roussel).
Ducor, Actinomycose néoplasique limitée du maxillaire. *Gazette des hôpitaux*, 1896.
Duguet, Un cas d'actinomycose cervico-faciale. *Comtes rendus de l'Académie de médecine*, décembre 1895, juillet 1896 et *Presse médicale*, 1897.
Dumont, Actinomycose à marche rapide. *Bulletin médical du Nord*, 1896.
Dums, Ueber actinomycose in der Armee. *Deuts. milit. Zeitsch.*, 1894.
Dunker, Strahlenpilze im Schweinefleisch. *Monatschrift des Vereines der Thierärzte in Osterreich, Red. von Bayer und Konhäuser*, 1884, Jahrg. VII, S. 57.

DUNKER, Zur Abwehr (gegen Johne, Aktinomycose-Rasen betreffend). *Zeitschrift für Mikroskopie und Fleischschau, red. von Dunker*, 1884, Aug. 5, Nr. 15, S. 160.
— Aktinomyce im Swine-flesh. *The veterinary Journal and Annals of Comperative Pathology*, Edited by G. Flemming, London, 1884, vol. 19, p. 1.
— Strahlenpilze im Schweinefleisch. Aus der *Zeitschr. f. Mikroskopie und Fleischschau*, III, Nr. 3, 1884.
— Ueber Actinomyces musculorum suis. *Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Thierheilkunde*, Bd XIII, H. III, p. 224.
DUCKWIRTH, Actinomycose de la paroi thoracique, *St. Barthol. Hosp. Record*, 1896.
DUPRAT, Actinomycose chez l'homme. *Bulletin médical*, 17 Octobre 1888.
EICHHORST, Coexistence d'actinomycose et de tuberculose pulmonaire. *Corresp. Bl. für Schweiz. Aerzte*, août 1895.
EICHWALD und MONASTYRSKI, Kalender für Aerzte. *Kaliendary dlja wratschej.*, 1888. Von M. AFFANASSJEW.
EISELSBERG, XXI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin, Juni 1892.
ELETTI, Glosso-tuberculosi bovina. *Giornale di Med.-vet.-prat.*, p, 320, 1882.
ELSCHNIG, Actinomyces in Thränenrörchen, *Klinik. Monatsblätter für Augenheilk.*, Bd XXXIII.
ESMARCH, XV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. April 1886.
ESSER, Die Uebertragung der menschlichen Actinomycose auf das Rind. *Preuss. Mittheilung*, 1882, p. 30.
— *Berl. Tierärztliche Wochenschrift*, 1889, 307-309 (Hodenpyl).
ETIÉVANT, Un nouveau cas d'actinomycose temporo-maxillaire. *Prov. médicale*, Janvier 1897.
EULENBURG, Actinomycosis, in *Realencyclopedie von Birsch Hirschfeld*, 1894, Bd 1.
EVE, Case of actinomycosis of the liver. *Brit. Journ. March.*, 16, 1889. *Lancet*, I. S. 328, 1889. *Royal Medical Chirurgical Society* am 12. Februar 1889.
— Case of actinomycosis of the liver. *Path. Tr.*, vol. XI.
— Actinomycosis, Practitioner, London, 1888.
EVETSKY, L'actinomycose des conduits lacrymaux. *Archives d'ophtalmologie*, avril 1896.
FAIRWEATHER, Actinomycose à début appendiculaire. *Brit. med Journal*, 27 juin 1896.
FECHTER, Beitrag zur Lehre von der Aktinomycosis. *Inaug.-Dissertation*, Halle, 1883,
FESSLER, Ueber Aktinomycose beim Menschen. *Münch. med. Wochenschr.*, 1889, Nr. 31.
FEURER, Voy. Guder.
FIRKET, L'actinomycose de l'homme et des animaux. *Revue de méd.*, 1884, Nr. IV.
FIRTH (R. H.), Note on a case of actinomycosis. *Indian med. Journal*, Calcutta, 1886, V, p. 323-325. On the nature of the actinomycosis or ray-fungul. *Indian med. Journal*, Calcutta, 1886, p. 505-509.
FISCHER, Zur Aetiologie der Actinomycose, Zungenactinomycose. *Centralblatt für Chirurgie*, 31 Mai 1890.
— *Mediz. Verein in Kottbus*, 9. Juni 1889. Demonstration von mikroskopischen Präparaten. *Deutsche Medizinal-Zeitung*, 1889, Nr. 63.
FISCHER ERWIN, Beitrag zur Kenntnis der actinomycotischen Granulationem und der Histologie actinomicotischer Herde im Gehirne und seinen Häuten. *Inaug.-Diss.*, Tübingen, 1887.
FISCHER (de) OSCAR, Sopra un caso di actinomicosi umana. Estratto dalla *Rivista di Scienze Mediche*, Venezia, 1890.
FLEMMING, Aktinomycosis a new infections disease of animals and mankind. *The Veterinary Journal* and *Annals of Comparative Pathology*, London, 1883, 8°, vol. XVI, p. 1.
FLORKIEWICZ, Dwa przypadki promienchy. *Gazeta lekarska*, 1885, Nr. 45-47, rapporté in *Petersburg. med. Wochenschrift*, 1885, Nr. 50.
— *Medycyna. Warz.*, 1888, XVI- 861.
FLORMAN (A.), *Zeitschr. für wissensch. Mikr. Braunschweig*, 1886, VI, p. 190.
FLÜGGE, Die Micro-Organismen, Leipzig, 1886, p. 106.
— Grundriss der Hygiene, Leipzig, 1891.
FRANK RUD, *Jahresbericht der I. chir. Klinik Prof. Albert in Wien.*, Schuliahr, 1888.
FRAENKEL, Bacterienkunde, 1890, S. 502.

Friedberger, Path. und Th. der Hausthiere, 1889, p. 548.

Friedlaender, Mikroskopische Technik zum Gebrauch bei med. und pathol.-anat. Untersuchungen, Berlin 1884.

Friedrich, Tuberculine et actinomycose, *Zeitsch. für Chirurgie*, Bd 43.

Fuchs, Pilzrasen auf der Bindehaut. *XXV Versammlung Ophtalmol. Gesellschaft.*, Heidelberg, 1896, Wiesbaden, 1897.

Gamgee and Delépine, An case of actinomycosis. *Pathol. Society of London*, 21, Mai 1889. *Lancet.*

Gangolphe, De l'actinomycose osseuse, in *Traité des maladies infectieuses et parasitaires des os*, Paris, Masson, 1894.

Gangolphe et Duplant, De l'actinomycose appendiculo-cæcale. *Revue de chirurgie*, 1897.

Gannet, *Boston med. and Surg. Journ.*, 1882.

Garcin, Actinomycose du maxillaire supérieur simulant une lésion syphilitique. *Lyon Médical*, 23 décembre 1894.

Garré, XXI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. Juni 1892.

Garten, Ueber einen beim Menschen Eiterung erzeugenden pleomorphen Mikroben, Leipzig 1894.

Gasperini, Ulteriori richerce sul genere Streptothrix como contributo allo studio dell Aktinomyces. *Rivista generale italiana di clinica medica*, 1892, Nr. 9.

Gaube, Actinomycose de la face guérie par l'iodure de potassium. *Union médicale du N.-E.*, mars 1894.

Geissler-Jaenicke, Casuistische Beiträge zur Aktinomycose des Menschen. *Breslauer ärztliche Zeitung*, 1889, Nr. 5.

Generali (G.), Rep. from. *Atti della Soc. dei Naturalisti di Modena*, 1887.

Genersich (A.), *Pest. med. chir. Presse*, 1885, Nr. 41 und 42. Orvosi hetilap. 1885, Nr. 33 und 34.

Gibbes (H.), North American Practitioner, Chicago, 1889, I, p. 337.

— Misher's or Rainey's Corpuscules in Aktinomyces. *Annales of Surgery*, vol. XI, 1890, Nr. 2, p. 96.

Ginsberg (S.), Casuistische Beitrage zur Kenntnis der Aktinomycose des Menschen. *Inaug.-Diss.*, Berlin 1890.

Glaser, Ein Beitrag zur Casuistik und klinischen Beurtheilung der menschlichen Aktinomycose. *Inaug.-Diss.*, Halle, 1888.

Glück, Tumeur actinomicosique de la mâchoire avec envahissement de la parotide, etc. *Berlin. klin. Woch.*, Nov. 1896.

Godlee, Voir Powel.

Golubrim, *Med. Oesterr.*, 1889, Nr. 95, 10.

Gratia, *Journal des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles*, 1883. (Sampajo Barros.)

Grawitz, Pflänzliche u. thierische Parasiten, in *Virchov-Hirsch Jahresbericht.*

Gresswell, Aktinomycosis in Beast. *The Veterinary Journal and Annals of Comparative Pathology*, London, 1885, p. 313. *The Veterinarian*, London 1885, p. 664.

Grill, Aktinomycose des Magens und Darms. *Inaug.-Dissert.*, Tübingen 1895.

Grips, Actinomycose der Schaflunge, *Berlin. Thierärztl. Wochensch.*, 1895, nº 24.

Gruber, Mikromyces Hoffmanii, VII, int. *Congress für Hygiene und Demographie*, Aug. 1891. *Münch. med. Wochenschr.*, 1891, 37.

Guder, Étude sur l'actinomycose chez l'homme en Suisse. *Revue médicale de la Suisse romande*, 1891, Nr. 12, Genève.

Guermonprez et Bécue, De l'actinomycose, Paris, Bibl. Charcot-Debove, 1894.

Guillemot (G.) (de Thiers), Actinomycose cutanée de la joue gauche. *Lyon Médical*, 1896.

Gutmann, Aktinomycosis bovis ili incheva-gribkovaja bulezu rogatogo skota : *Archiv veterinaschich nauk, izdavaemii por Medicinskom Departamenti Ministerstva Vnutrennich Diel*, St. Petersburg, 1882, XII, pt. 5, p. 131-138, I, Taf.

— Aktinomykosis bovis. *Archiv f. veterinär. Med.*, 1882.

Hacker (V.), Aktinomycose der Zunge. *Wiener med. Wochenschr.*, 1885, Nr. 17.

Hadden, Aktinomycosis. *St. Thomas Hosp. Rep.*, 1884, London 1886, New Ser XIV., p. 292.

Hahn, In : *Jahresber. d. Münchener Thierarzneischule*, 1877-1878, S. 152.

Hamburger (H. J.), Aktinomyces im Knochen eines Pferdes. *Virchow's Archiv.* Bd 117, S. 423.

HAMMOND, Recueil de médecine Vétérinaire 1889, p. 198. Analyse de M. Leclainche.
HANAU, Zwei Fälle von Aktinomycose. *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1889, Nr. 6, I, S. 165.
HANKEN, A case of aktinomycosis in a gardener. *Brit. med. Journal*, vol. I, 1887, p. 399.
— Ean geval van actinomycosis hominis. *Weekbl. van het. Nederl Tijdchr. voor Geneesk.*, Nr. 20, 1887.
— Nog twee gevallen van actinomycosis hominis. *Nedert Tijdschr.*, Nr. 11, 1890.
HARLEY, *Royal Medical and Chirurgical Society of London*, 12 Februar 1889.
— Case of so called actinomycosis of the liver. *Med. chir. transact.*, vol. 69.
— *The British medical Journal*, 1885, p. 1018.
HARMS, Die Rachenlymphome beim Rinde. *Jahresbericht d. k. Thierarzneischule zu Hannover*, p. 29, 1871.
HARTMANN, Ein Beitrag zur Aktinomykosis. *Allg. med. Centralzeitung*, 1888.
HARZ, Aktinomyces bovis, ein neuer Schimmel in den Geweben des Rindes. *Jahresber. d. königl. Central-Thierarzneischule zu München*, 1877-1878, p. 125. *Deutsche Zeitschrift für innere Med. Leipzig*, 1879. Zweit. Suppl.-Heft 125-140.
— Aktinomyces bovis. Ein neuer Schimmel in den Geweben des Rindes. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedicin und vergleich. Pathologie*, 1878, Bd V, Suppl.-Heft 2, S. 125-140.
HASELBACH, *Ost. Mittheilg. f. Veter. S.* 105, 1884, Jahrg. 7.
— Beobachtungen von Strahlenpilzen bei Schweinen und Rindern. *Tiermedicinische Rundschau. Herausg. v. G. Schneidemühl in Halle*, 1886-1887, Bd. I, Nr. 21, S. 252, 253.
HAUSEMANN, *Archives générales de médecine*, Paris, 1889, II, 449.
HEBB (R. G.), *Proceedings of the Royal Medical and Chirurgical Society*, London 1885, 1887, p. 197.
— Lungenaktinomycose mit Herz-, Hirn- und Lebermetastasen. Mitgetheilt von Stürges in der *Royal Medical*, and *Chirurgical Society of London*, 8 Februar 1887. *British medical Journal*, Nr. 1363, 1887, I, p. 331. *The Lancet*, 1887, Bd I, S. 313.
— *Westminster Hospital Rep.*, London 1888, p. 150.
HELFERICH, Aktinomycose des Unterleibes. *Münchener med. Wochenschr.*, Nr. 29, 1, 890. *Greifswalder medicin Verein*, Sitzung vom 5 Juli 1890.
HELLER (A.), Ein Fall von Aktinomycose unter dem Bilde einer acuten Infectionskrankheit verlaufend. *Deutsches Archiv für klin. Med. Leipzig*, Bd 37, IV, Heft, p. 372-375, 1885. Derselbe Fall beschrieben : *Bargum Dissert. Kiel*, 1884. *Amtl. Bericht d. deutschen Naturforscherversammlung zu Freiburg*, 1884.
HENTSCHEL, Ueber Aktinomykosis hominis. *Inaug. Dissert.*, Leipzig 1896.
HERTWIG, Actinomycespilze im Schweinefleisch. *Wochenschrift für Thierheilkunde u. Viehzucht. Herausg. von Th. Adam*, Augsburg, 1884, S. 59.
— Ueber den Aktinomyces musculorum der Schweine. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde*, Bd 12, Heft 5-6, 1886, S. 365.
HERZEN, Deux cas d'actinomycose humaine guéris par l'iodure de potassium. *Wiener med. Progr.*, 1893.
HESSE, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 34, Bd 1892. p. 275-308 M. 2 Tfin.
HEUCK, Ein Fall von Aktinomykose der Wirbelsaule und Brustwandungen mit Propagation auf die Lunge. *Münch. med. Wochenschrift*, 1892, Nr. 24, 25.
HEUSSER, Ueber Lungenaktinomykose, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1895.
HING (AUG.), Lungenaktinomycosis einer Kuh. *Centralblatt für die med. Wissenschaften*, Berlin, 1882, Jahrg. XX, p. 817-819, Nr. 46. *Thierärztliche Mittheilg.*, Karlsruhe 1882, XVII, p. 161-163.
HINGLAIS, De l'actinomycose appendiculo-cæcale. *Th. de Lyon*, 1897.
HOCHENEGG, Zur Casuistik der Aktinomycose des Menschen. *Wiener med. Presse*, XXVIII, Nr. 16-18, 1887. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1886, Nr. 45 u. 52.
— Jahresbericht der I. chirurgischen Klinik des Hofrates Professor Albert in *Wien. Schuljahr* 1887.
HODENPYL (E.), Actinomycosis of the lung. *New-York Record*, vol. 38, Nr. 24 (1890).
HÖFFNER, *The British Medical Journal*. Referat in *the Medical Record*, Nr. 5.

Hofmann (R.), Aus dem pathologischen Institut zu Giessen. Zur Casuistik der vom Pharynx ausgehenden Aktinomycose. *Inaug.-Diss.*, Giessen 1889.
Holst (A.), Nordsk. Mag. f. Largevid. ensk. Christiania, 1888, p. 326.
Homolle, Analyse du cas de Pflug. *Revue de Hayem*, Nr. 20, p. 60, 1882.
Höpffner, *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1887, 114.
Hugo Langstein, Aktinomycose des Menschen, *Prager med. Wochens.*, 1895.
Hümmel, Zur Entstehung der Aktinomykose darch eingedrungene Fremdkörper. *Inaug.-Dissert.*, Tübingen 1895.
Huntly, Madura foot in its initial stage. Case Nr. 11. *Glascow Journ.*, May 1890.
Hueter-Lossen, *Grundriss der Chirurgie*, Bd I, p. 199-201.
Illich, Beiträge zur Klinik der Aktinomykose, *Inaug.-Dissert.*, Vienne 1892.
Imminger, Ueber die Localisation und geographische Verbreitung der Actinomycose beim Rind in Bayern. *Adam's thierärztliche Wochenschrift*, 1888, Nr. 18.
Hutyra, Sngárgomba-betegség, Bokay Arpad, etc., 1893.
Israel (J.), Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Mykosen des Menschen. *Virch. Archiv*, Bd 74, 1878, S. 15.
— Neue Beiträge zu den mykotischen Erkrankungen des Menschen. *Virchow's Archiv*, Bd 78, p. 421, 1879.
— Discussion über den Ponfick'schen Vortrag über Aktinomycose. *Berlin. med. Gesellschaft*, 29 sept. 1880. *Berl. klin. Wochenschrift*, Nr. 46, 1880.
— Einige Bemerkungen zu Herrn Ponfick's Buch : « Die Aktinomycose des Menschen ». *Virchow's Archiv*, Bd 87, p. 364, 1882.
— Ein Schlusswort zur Geschichte der Aktinomycose. *Virchow's Archiv*, Bd 88, p. 191, 1882.
— Demonstration einer erfolgreichen Uebertragung der Aktinomycose von Menschen auf Kaninchen. *Berl. klin. Wochenschr.*, 1883, XX, 636. *Grosser's Deutsche Med.-Zeitung*, 1883, Nr. 25, S. 330. *Vorläufige Mittheilung. Centralblatt für die med. Wissenschaft*, 1883, S. 481.
— Klinische Beiträge zur Kenntnis der Aktinomycose des Menschen, Berlin, 1885. Hirschwald.
— XV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 7-10 April 1886; *Beitrage zum Centralblatt für Chirurgie*, 1886.
— Ein Beitrag zur Pathogenese der Lungenaktinomycose. *Archiv für klin. Chirurgie*, 1887, Bd 34, p. 160.
— *Deutsche medicinal Zeitung*, p. 47, 1888.
— Ein Fall von Bauchaktinomycose. *Deutsche med. Wochenschrift*, Nr. 9, 1889, und *Berlin. klinische Wochenschrift*, Nr. 6, 1889.
Israel J. u. M. Wolf, Ueber Reinculturen des Strahlenpilzes und Erzeugung von Impfactinomycose mittelst desselben. *Deutsche Gesellschaft für Chirurgie*, 19 Congress 9-12 April 1890. *Beilage zum Centralblatt für Chirurgie*, 1890, Nr. 25. *Berlin. med. Gesellschaft*, 5, III, 1890. *Berliner klin. Wochenschrift*, Nr. 13, 1890.
Israel (O.), Ueber Aktinomyces. *Virchow's Archiv*, 1884, Bd 96, p. 175.
— Demonstration von Aktinomyces im Schweinefleisch. *Berliner klin. Wochenschrift*, 1884, Nr. 12, p. 189. *Berliner medicinische Gesellschaft*, Sitzung vom 27 Februar 1884. Discussion zwischen Virchow und J. Israël.
— Ueber die Cultuvirbarkeit des Aktinomyces. *Virchow's Archiv*, 95, Bd 1884, S. 140.
— Demonstration von Präparaten von einem Fall von Aktinomycose. *Berliner med. Gesellschaft*, 30 April 1884. *Berliner klin. Wochenschrift*, 1884, Nr. 23 (*Grosser's Deutsche med. Zeitung*, 1884, S. 421.
— Ueber Doppelfärbung mit Orcein. *Virchow's Archiv*, Bd 105, 1886, p. 169.
— *Berliner medicinische Gesellschaft*, 4, I, 1888. *Berliner klin. Wochenschrift*, Nr. 4, 1888.
Van Iterson en Siegenbeck van Heukelam, Aktinomycose bij den Mensch. *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1889, Nr. 12, Deel I, S. 466.
Iszlai, *Pester mediz. chir. Presse*, 1892, Nr. 6.
Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten, S. 55, 76, 304.
Jeandin (J.). Étude sur l'actinomycose de l'homme et des animaux, Genève, 1886.
Jekinowitsch, *Wratsch*, 1888, Nr. 8, 9, 10, 11, 14.

Jensen, cf. im Aufsatz von Bang : Die Strahlenpilzerkrankung. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin*, Bd X.

Jirou, Contribution à l'étude de l'actinomycose en France. *Th. de Lyon*, 1895.

Johne, Vier Fälle von Aktinomycosis. *Bericht über das Veterinarwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr*, 1879, Dresden 1880, 8°, S. 71, 98-99.

— Die Aktinomycose oder Strahlenpilzerkrankung, eine neue Infectionskrankheit. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin*, 1881, Bd VII, Heft 3, p. 141-192.

— Die Aktinomycose ist eine durch Impfung übertragbare Infectionskrankheit. *Centralblatt für die med. Wissenschaften*, Nr. 48, p. 881, 1880. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleich. Pathologie*, 1881, Bd 7, S. 176.

— Weiteres zur Kenntnis des Strahlenpilzes (Aktinomyces bovis). *Centralblatt für die med. Wissenschaften*, 1881, Nr. 15, S. 273.

— *Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr*, 1881, Dresden, 1882.

— Aktinomycose des Kehldeckels und der Schleimhaut in der Ausdehnung des Kehlkopfeiganges bei einer Kuh; eingesendet von Peschel in Dresden. *Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachen für das Jahr* 1882, Dresden, 1883, S. 58.

— Aktinomycose. *Centralblatt für die med. Wissenschaften*, Nr. 35, p. 625, 1882.

— Beiträge zur Kenntnis der Trichinosis und der Aktinomycosis bei Schweinen. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergl. Pathologie*, 1884, S. 280.

— Ueber Strahlenpilze im Schweinefleische. *Pharmaceutische Centralhalle*, 1884, Refer. *Zeitschrift für Pilzfreunde*, 1884, S. 277.

— *Zeitschrift für Microscopie und Fleischschau*, III, 1884, Nr. 3. Referat in *der deutschen Zeitschrift für Tiermedizin und vergleich Pathologie*, p. 236, 1884.

— Zur Aetiologie der Samenstrangfistel. *Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr* 1884.

— Zungenactinomycose. *Jahresb. der Ges. für Natur-und Heilkunde in Dresden*, 1885.

— Beiträge zur Aetiologie der Infectionsgeschwülste. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleich. Pathologie*, 1886, Bd 12, S. 204.

— Zur Actinomykose des Samenstranges bei Pferden. Funiculitis mycotica chronica seu actinomycotica. *Deutsche Zeitschr. f. Thiermedizin und vergleich, Pathol.*, 1886, XII, S. 73.

— Zur Frage der Aktinomycose beim Schweine. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleich. Pathologie*, 1887, Bd 13, S. 140-145.

— Encyclopädie der gesammten Thierheilkunde ed. Koch. Wien und Leipzig, 1884.

Jong (de), Aktinomykom in dem Schlunde eines Rindes. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleich. Pathologie*, 1886, Bd 12, S. 308.

— Die Jodtherapie bei Retropharyngeal- und Parotisactinomykomen. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleich. Pathologie*, 1889, S. 423.

Julien, *Revue de Chirurgie*, N. 10, octobre 1883.

Jurinka, Beitrag zur Aetiologie der Aktinomykose, *Beitrag zur klin. Chirurg.*, 1895.

— Behandlung der Aktinomykose, *Mittheil. der Medicin*, 1896.

Kaarsberg (F.), *Nord. Med. Ark.*, Nr. 22, p. 11, Stockholm 1887.

Kapper, Ein Fall von acuter Aktinomycosis. *Wiener med. Presse*, 1887, Nr. 3.

Karsten (H.), Der Strahlenpilz Aktinomyces Harz und seine Entwicklungsformen. *Deutsche med. Wochenschrift*, Berlin, 1884, X, 264-266. Nr. 17.

Kaufmann, Sur un cas d'actinomycose au Caire, *Fortsch. der Medicin*, Bd 10.

Kanthack (A. A.), *Illustrated Medical-News*, London, 1889, V, 29.

Keller, *Clinical Society of London*, Nov. 1889. *British Medic. Journ.* und *The Lancet*, 1889.

— *British. med. Journal*, 1890.

Kern, *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1891. Nr. 18.

Kinnel (G.), Aktinomycosis in Cornwall. *Veterinary-Journal* and *Annals of Comparat. Path.*, London 1886, XXII, p. 8-10.

Kijewski, Promienica Aktinomycosis. *Kronika lekarska Warschau*, 1886, VII, p. 313, 375, 427.

— Promenica u ludji. (Actinomycose chez l'homme.) *Gazeta lekarska*, 1889. Nr. 3.

KIMLA, Eine aktin. Erkrankung der Leber, etc. *Casopis ceskych lékaru*, 1892, Nr. 25.

KISCHENSKY in Moskau, Aus dem Laboratorium der chirurgischen Hospitalklinik an der Moskauer Universität. Ueber Actinomyces-Reinculturen. *Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, Bd XXVI, p. 79, 1889. *Tafel. Med. Rundschau*, Moskau, Bd XXXIX, p. 989, 1888.

— Ueber Aktinomyces-Reinculturen. *Schmiedeb. Archiv*, Bd 26, H. 1. u. 2.

KITT (TH.), Bacteriologische und pathologisch-histologische Uubungen für Tierärzte, Wien, 1889.

KLEBS, Allg. Pathologie, 1887, I, Bd 279.

— *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1889, p. 275.

KNOLL, Allgemeine Aktinomykose des Schweines. *Berliner thierärztliche Wochenschrift*, 1891, Nr. 23.

KOCH KARL, Actinomycose beim Menschen. *Münch. med. Wochenschr.*, Nr. 45. Sitzung vom 19 Juni 1890. Aerztl. Local-Verein Nürnberg. *München medic. Wochenschr.*, 1891, Nr. 12-13.

KOCHER, Actinomycose de la mâchoire inférieure. *Corresp. Bl. für schweizer Aerzte*, 15 oct. 1895.

KÖCKE, Des pneumomycosis. *Deutsche Zeitschrift f. Tiermed. und vergleich. Pathologie*, 1885.

KÖHLER, Aus der Klinik von Bardeleben, 1885. Zwei Falle von Actinomycose. *Charité-Annalen*, XII, Bd 1887.

— *Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.* Sitzung vom 10. April und vom 1. Mai 1884. *Berliner klin. Wochenschrift*, 1884, Nr. 23 und 26. Der Fall wurde auch von O. Israel in der *Berl. med. Gesellschaft* am 30. April 1884 besprochen und von J. Israel als XXV. Fall in seiner Monographie aufgenommen; denselben Fall beschrieb König in seiner *Inaugural-Dissertation.*

— Muskel-Syphilis und Actinomycose. *Charité-Annalen*, XIII, 609, 1888. Vortrag, gehalten in der *frein Vereinigung der Chirurgen Berlins*, October 1887.

KOENIG (ALBERT), Ein Fall von Aktinomycosis hominis. *Inaug.-Diss.*, Berlin, October 1884.

KOENIG (FRANZ), Lehrbuch der Chirurgie, I, 368, 493 — der Zunge, I, 432 — der Wirbelsäule, II, 816.

KÖHLER; Myxœdem auf seltener Basis, *Berliner klin. Wochenschrift*, 1894.

KOSCHLAKOW und WINOGRADOW, *Wratsch*, 1885. Nr. 45 und 50.

KOETTNITZ, Zur Behandlung der Aktinomycose. *Deutsche med. Wochenschrift*, XVII, 36, 1891, p. 1047-1048.

— Ein Fall von Aktinomycosis. *Allgem. med. Centralzeitung*, 1888, Nr. 38.

KÖRTE, Demonstration zum Koch'schen Heilverfahren. Aus der Sitzung der *Berliner med. Gesellschaft*, vom 14 Jänner 1891. *Berl. klin. Wochenschrift*, Nr. 3, 1891.

KOPFSTEIN, Casopsis lékaru ceskych, 1892, mai.

KOZERSKI, Ueber Aktinomykose des Bauches, in *Medycyna*, 1894.

— Actinomycose cutanée guérie par l'iodure à haute dose. *Arch. für Dermatol.*, Bd XXXVIII.

KRASNOBAIEFF, 2 cas d'actinomycose de l'intestin. *Med. Oloz.*, 1896.

KRATZ (H.), Aus dem pathologischen Institut zu Giessen. Ueber die Aktinomycose am Unterkiefer. Zugleich ein Beitrag zur Pathogenese der Aktinomycose. *Inaug.-Diss.*, Giessen, 1888.

KRAUZFELD, Pulmonary Aktinomycosis. Odessa, 1888.

KRÖNLEIN, Actinomycose de la mâchoire inférieure opérée au huitième mois d'une grossesse. *Corresp. Blätter für Schweiz. Aerzte*, 15 février 1893.

KUBACKI, Beiträge zur Casuistik und Pathogenese der Aktinomycose des Menschen. *Inaug.-Diss.*, Berlin, 1889.

KUNDRAT, *Wiener med. Wochenschrift*, 1883, Nr. 16. *Gesellschaft d. Aerzte in Wien.*, 13 April 1883.

KUNTZEN, *Gesellschaft der Charité-Aerzte*, in Berlin, 12 März 1885.

— Vorstellung eines Falles von localer Aktinomycose der Tibia. *Gesellschaft der Charité-Aerzte* in Berlin, am 30 April 1885. *Berliner klin. Wochenschrift*, 1885, Nr. 41. *Charité-Annalen* XII. Jahrgang, p. 598.

Kuntxen, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1885, Nr. 39, p. 633.
Kuschew, Aktinomycosis der Lunge, beim Leben diagnosticirt. *Wratsch*, 1888, Nr. 19.
Kuschlakow, Referat in *Wratsch*, 1885, Nr. 45.
Laboulbène, Article „ Parasites ", Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales (Cart).
Lacker (Carl), Beitrag zur Charakteristik der primären Lungenactinomycose des Menschen. *Wiener med. Presse*, 1889, Nr. 26, 27, 28.
— Lungenaktinomyces. *Wiener med. Wochenschrift*, Nr. 1, 1889. *Verein der Aerzte in Steiermark*. Sitzung vom 26 Nov. 1888.
Landau, *Berliner med. Gesellschaft*. Sitzung vom 12 März 1884. *Berliner klin. Wochenschrift*, 1884, p. 220, Nr. 14.
Landerer, Handbuch der allgem. chirurg. Pathol. und Therapie, p. 252.
Langenbeck, *Virchow's Archiv*, Bd 74, S. 15, J. Israel : Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Mykosen des Menschen.
Langhans, Drei Fälle von Actinomycosis. *Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte*, 1888, Nr. 11 u. 12.
Lanz, Ueber Perityphlitis Aktinomykotica. *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1892, Nr. 10 und 11.
Law, *Medical News*, *Philadelphia*, 1883, p. 695.
Leary (O.), Aktinomycosis. *Journal of comparative medicine and surgery*, New-York, 1883, IV, p. 183-199.
Lebert Hermann, Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale (2 vol. Text in-Fol. 8°, 2 vol. Atlas in Fol. Paris 1857-1861). Vol. I, p. 54, Atlas ; vol. I, Cl. II, fig. 16.
Lederhose (G.), Die chirurgischen Krankheiten der Bauchdecken und die chirurgischen Krankheiten der Milz. *Lieferung 45b. der von Billroth und Lücke herausgegebenen deutschen Chirurgie*. Stuttgart, 1890.
Legrain (E.), Sur un cas d'actinomycose de la face. *Annales de dermatologie et de syphilis*, 1891, Nr. 10, p. 772-776.
— Actinomycose du menton et du maxillaire inférieur. *Société de dermatologie*, juillet 1895.
Legrain, Actinomycose, in *Archives de Parasitologie*, janvier 1898.
Lejeune, *Arch. méd. Belges*, XXXV., 157, 373. Bruxelles, 1889.
Lemke, Ueber Vorkommen von Strahlenpilzen im Schweinefleische. *Rundschau auf dem Gebiete der Tiermedicin und vergleichenden Pathologie unter Berücksichtigung des gesammten Veterinär-Medicinalwesens*. Osterwilk, 1885, 4°, Nr. 5.
Leser (Halle), Ueber eine seltene Form von Aktinomycose beim Menschen. *Arch. für klin. Chirurgie*, XXXIX, 4, p. 722, 1889.
Lezine, Pharyngite actinomycosique compliquée d'une méningite de la base. *Wratsch*, mars 1894.
Liebman (V.), L'attinomice dell' uomo. *Archivio per le scienze mediche*, vol. XIV, Nr. 18, p. 361, Jahrg. 1890.
Lichtheim, Die Aspergillusmykosen. *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1882, Nr. 9 u. 10.
Linden, Aktinomykose. *Inaug.-Diss.*, Bonn, 1892.
Lindt (W. jun.), Ein Fall von primarer Lungenspitzen-Actinomycose. *Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte*, 1889, Nr. 9.
Lindquist, Tidskrift för Veteriär med., och Husdjurrss köstel, p. 165 Stockholm, 1882 (Hodenpyl).
Ljunggren, L'actinomycose dans la Scanie méridionale. *Nord. medic. Akir*, 1895, n° 27.
Loesch, Ueber Pseudoactinomycosis, III. *Congress der russ. Aerzte in Petersburg*, vom 1.-8 Jänner 1889.
Long, Actinomycose cervico-faciale à forme chronique. *Th. de Lyon*, 1897-98.
Longuet, L'actinomycose. *L'Union méd.*, 1884, Nr. 35.
Lubarsch, Gesellschaft der Aerzte in Zürich. Sitzung vom 17 Jänner 1891. *Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte*, XXI, Jahrg. 1891, Nr. 8.
Luhrs (Carl.), Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen. *Inaug.-Diss.*, Göttingen, 1889.
Lumnitzer, Orvosi Hetilap, 1889, Nr. 46.
— *Gesellschaft der Aerzte in Budapest*, 14 Nov. 1891. *Pest. med.-chir. Presse*, Nr. 47, 1891.

LUNING u. HANAU, Zur Casuistik der Aktinomycose des Menschen. *Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte*, 1889, Nr. 16.
LUNOW (M.), Beiträge zur Diagnose und Therapie der Aktinomycose. *Inaug.-Diss.*, Königsberg, 3 August 1889.
MAGNUSSEN, Beiträge zur Diagnostik und Casuistik der Actinomycose. *Inaug.-Diss.*, Kiel 1885.
MAJOCCHI, Aktinomicosi della pelle dell' uomo. *Rivista clinica di Bologna*. Heft 9-10, 1882.
— Parassitologia del profess. Perroncito. *Gazetta degli ospedali*, Nr. 66. *Lo Sperimentale*, p. 293, 1883.
— Appunti clinici e microscopici sopra un raro caso di attinomicosi cutanea dell' uomo. *Ateneo med. parmense*, Parma, 1887, I, p. 67-70.
— Ueber Aktinomycose der Haut beim Menschen und bei einigen Tieren (Dermo-Aktinomykosis). *Verhdtgn. d. XII. Congresses d. italien, Aerzte zu Pavia*, 1887; *Orig.-Ber. d. Monatsschr. f. prakt. Dermatologie*, 1887, Nr. 23, p. 1050.
— Sull' uso delle carni alimentari affette dell' actinomyces. *Ateneo medico parmense*. Anno III, 1889, fasc. I, S. 409.
MAKARA, Orvosi Hetilap, 1891, Nr. 18.
MARCHAND, Artikel „ Aktinomycosis " in *Eulenburg's Real-Encyklopädie*, Bd I.
MARI (N.-N.), Beiträge zum Studium der Actinomycose. *Separat-Abdruck aus den wissenschaftl. Notizen des Kasaner Veterinär-Institutes*. Seite 154. Kasan, 1890.
MARTIN, Ueber Bauchaktinomykose. *Zeitsch. für Geburtsch.*, t. XXXV.
MASKOTIN (N.-G.), *Wratsch*, 1891, Nr. 19, S. 433.
MASSIUTIN, Zur Differentialdiagnose der Aktinomykose (Eigenthümliche Gebilde im Sputum Tuberculöser). *Wratsch*, 1889, Nr. 19.
MATLAKOVSKY (W.), Ein Fall von geheilter Aktinomycosis hominis. *Petersb. med. Wochenschrift*, Nr. 26, *Gazeta lekarska*, 1889, Nr. 3.
MATSCHINSKY, La *Gazette Clinique Hebdomadaire de Botkin*, 1888.
MAURI, Contributions à l'étude de l'actinomycose. *Revue méd. de Toulouse*, 1884, XVIII, p. 617-629.
MAYDL, Ueber Aktinomycose der Zunge. *Intern. klin. Rundschau*, Nr. 42 u. 43, 1889.
MAYER (MAX), Beiträge zur Aktinomycose des Menschen. *Prager med. Wochenschrift*, 1887, XII, p. 161-163, Nr. 20.
— Uebertragung der Aktinomycose auf den Menschen. *Repert. f. Tierheilkunde*, C, 1889, p. 132, S. 409.
MEYER, Sur un cas d'actinomycose chez l'homme. *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1884, 4 Ser., XIII, p. 99.
MC. FADYEAN (J.), Actinomycose beim Pferde, Im Märzhefte von *The Journal of Comparative Pathology and Therapeutics*, 1888. Referat in *der deutschen Zeitschr. für Tiermedicin und vergleich. Path.* 1889, S. 144.
— The Morphology of the actinomycete. *British. med. Journal*, p. 1339-44. June 1889.
MEDICAL and physical Society of Bombai. Mycetoma and Actinomyces. *Lancet*, vol. I, 1886, Nr. VII, p. 321.
MEUNIER (de Tours), Actinomycose cervico-faciale, quatre premiers cas observés en Touraine. *Académie de méd.*, 1893, 1895, 1896, et *Monographie*, Tours, 1896.
MICELLONE E RIVOLTA, Di una nuova specie di micromicete e di sarcoma di cavallo. *Giornale di Anat. fisiol. e patol. degli animali*, p. 20, 1882 (Jeandin).
MIDDELDORPF, Ein Beitrag zur Kenntnis der Aktinomycosis. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1884, Nr. 15 u. 16.
— *Tageblatt d. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg*, 1883, 4° *Zweite Sitzung d. Section f. Chirurgie.*
MIKLASZOWSKI, De l'actinomycose thoracique. *Kronik leks.*, 1897.
MIKULICZ, Bauchactinomycose. *Verein für wissenschaftl. Heilkunde zu Königsberg. Berl. kl. Wochenschrift*, 1889, Nr. 6.
MONCORVO DE FIGUEIREDO, Carter (Madura-Fuss).
MONESTIÉ, De l'actinomycose cutanée. *Th. Paris*, 1895.
MONOD, *Société de chirurgie*, séance du 26 mars 1890.

Moosbrugger (Paul), Ueber Aktinomycose des Menschen. *Inaug.-Diss.*, Tübingen, 1886. *Beiträge zur klin. Chir. v. Bruns*, Bd 2, S. 355, 1886.
Moosdorf u. Birch-Hirschfeld, *Jahresbericht für Natur-u. Heilkunde* in Dresden, 1881-1882, S. 8-88.
Morris, Actinomycose cutanée, traitement par l'iodure. *The Lancet*, juin 1896.
Moser, Actinomycosis of the liver. *New-York med. Journal*, 11 août 1894.
Mosselmann et Liénaux, L'actinomycose et son agent infectieux. *Annales de Médecine vétér.* Bruxelles, 1890, 8 août, p. 409.
Moulé, Prophylaxie de l'actinomycose. *Cong. des Soc. savantes*, Mai 1888.
Muench, Ein Fall von geheilter Lungenaktinomycose. *Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte* (Nr. 4 u. 5). Basel, 1887, p. 97-99.
— Aktinomycosis hominis, II. *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1888, Nr. 8.
Muller (E.), Ein Fall von geheilter Aktinomycose. *Brun's klin. Mittheilung*, I, Bd 3, Heft S. 489, 1884. *Württemberger Corr.-Blätter*, 12 Juli 1884.
— Ueber Infection mit Aktinomycose durch einen Holzsplitter. *Brun's Beiträge zur klinischen Chirurgie*, 1888, Bd III, S. 355.
— Ein Fall von Bauchactinomykose, 24 août 1896, *Berlin. klin. Wochens.*
Muller Johannes, Zwei Fälle von Aktinomycose und Carcinom nebst einigen andern Beiträgen zur Casuistik der menschlichen Aktinomycose. *Inaug.-Diss.* Berlin, Juni 1888.
Mundler (W.), Aus der Heidelberger chirurg. Klinik (Professor Czerny). Drei Fälle von Actinomycose des Kehlkopfes. *Beiträge z. klin.Chirurgie v. Bruns*, VIII, Bd 3. Heft. S 615, 1892.
Multhaupt, Beitrag zur Lehre von der Actinomycose. *Inaug.-Diss.*, Kiel, 1888.
Murphy, Actinomycose in the human subject. Proceeding of Chicago med. Society. *New-York med. Journal*, vol. XLI, 1885, p. 17-19. Referat in *Medical Chronical*, May 1885.
Nacciarone, De l'actinomycose cutanée chez l'homme. *Riforma medica*, déc. 1896.
Nasse, *Berlin. med. Gesellschaft*. vom 23 Jänner 1889.
Neisser, Die chronischen Infectionskrankheiten. H. 1, p. 719, 1883, *Ziemssen's Handbuch*.
Netter, Un cas d'actinomycose guéri par KI. *Semaine méd.*, 3 nov. 1893.
— De l'actinomycose pulmonaire. *Société méd. des hôpitaux*, 1893.
Neuber, Ueber Actinomykose. *Wiener med. Wochensch.*, 1893.
Neuschied, Eine neue Pilzkrankheit beim Rinde. Osterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde. Nr. 8, 18'8 (Jeandin).
Nocard, Sur un cas d'actinomycose, le premier observé en France. *Arch. vétérinaires*, Paris, 1884, IX, 241-245.
— *Annales de l'Institut Pasteur*, 1892, 6, Kopfstein.
Nocard, Lucet, Poirier, *Académie de médecine*, 21 août 1888.
— Traitement de l'actinomycose par l'iodure de potassium. *Revue de méd. vétérinaire*, 1893.
Noorden W. v. (Tübingen), Ueber fünf weitere Fälle von Aktinomycose, nebst Bericht über die Endresultate der früheren an der Klinik operirten elf Fälle. *Beiträge zur klin. Chirurgie*. Herausg. von Bruns, Czerny, Bd V. Heft 1, S. 213-226.
Northrup (W.-P.), *Proceedings of the New-York Pathological Society*, 1888-89, 151 (Hodenpyl).
— *New-York Pathological Society*, 26 Decemb. 1888. *The Medical Record*, 1889. Nr. 11.
Nosotti, Sul cosi detto mal del forbice. *La clinica veterinaria*, p. 342, 1879 (Jeandin).
Nowak (J.), Die Infectionskrankheiten von ätiologischen und hygienischen Standpunkte. Wien.
Obraszow E. S. u. N. Petroff, Fall gleichzeitiger Aktinomykose und Schimmelmykose. Aus : Kasan. *Russkaja Medicina*, 1889. Nr. 29.
Oechsler (A.), Beiträge zur actinomycosis hominis, *Inaug.-Diss.*, Kiel, 1885.
Ochsner, Report of a case of actinomycosis. *Chicago Med. Journal and Examiner*, 1886, LIII. Nr. 6, p. 1-3. *Journal of the American. Med. Association*, Chicago, 1886, VII, p. 608-110.
O'Neill William, A case of actinomycosis. *The Lancet*, vol. II, 1886. p. 342.

Orlow, Actinomycose des Gehirnes. *Wrastsch*, 1888. Nr. 41, 42, 43, 44.
— Actinomyces in der Kinngegend. *Wratsch*, 1889. Nr. 52. [Russisch.] Referat : *Centralblatt. f. Bact. u. Paras*, Bd VII, 1890, p. 513. — S. 401.
— Zur Frage von der actinomycotischen Erkrankung des Gehirnes und der Hirnhäute. *Deutsche med. Wochenschrift*, Nr. 16, 1890.
Orth, Specielle Pathol. Anatomie, I, Bd 1887, 481.
Ortmann, Voy. Samter.
Della Pace (E.), Funghi del cordone spermatico in un cavalla. *Giornale di anatom., fisiol. e patol. degli animali*, Pisa, 1886, XVIII, p. 325.
Palagi, Caso di rantolo id un vitello prodotta da actinomicosi esofagea. *Gior. di anat. fisiol. e patol. degli animali*, Pisa, 1884, XVI, 312-314.
Paltauf (Arn.), *Mittheilungen des Vereines der Aerzte in Steiermark*, XXI. Vereinsjahr. 1884, XII. *Monatsvers*, am 10 Nov. 1884, Graz, 1885.
Paltauf (Rich.), *Semaine médicale*, 10 Febr. 1886, Nr. 6.
— *Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien*, 1886.
— Actinomycose des Herzens und des Herzbeutels. *K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien*, 13 Juni 1890. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1890. Nr. 25.
Partsch, Zwei Fälle von Aktinomycosis. *Breslauer ärztl. Zeitschrift*, 1881, Nr. 7. *Verhandlung der med. Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Cultur*, 18 Februar 1881.
— Einige neuere Fälle von Aktinomycose des Menschen. *Deutsche Zeitzschrift für Chirurgie*, 1886, XXIII, S. 497-529.
— Die Actinomycose des Menschen vom klin. Standpunkte besprochen. *Sammlung klin. Vorträge*, 306-307. Leipzig, 1888.
— Actinomycose. Infection par les dents cariées. *Hyg. Rundschau*, Bd III.
De Paso Fernandez-Calvo (J.), Lo actinomycosis. *Gaceta méd. de Granada*, 1884, II, 267-273; 398-328.
Pawlowski, Njeskolko slow ob actinomykose. *Ejenedielnaju Klinitscheskaja Gazeta*, St.-Petersburg, 1883, III, p. 356.
Pawlowski et Maksoutow, De la phagocytose dans l'actinomycose. *Ann. de l'Institut Pasteur*, 1893.
Perls, Allg. Pathologie, 1886, S. 369.
Perroncito, Osteosarcoma della mascella anteriore e posteriore nei bovini. Article Patologia dell' *Encyclopedia agraria italiana*, diretta dal Dottore Gaetano Cantani, vol. III, p. 599, 1875.
— L'actinomyces bovis di Harz ed i sarcomi nei bovini. *Acad. agricola di Torino*, 1878.
— Epulis vom Rinde mit Actinomyces bovis, Dresden, 1879.
— Ueber den Aktinomyces bovis und die Sarcome der Rinder. *Deutsche Zeitschrift für Tiermedicin und vergleichende Pathologie*, Bd V, S. 33-40, 1879, 1. Tafel.
— Innesto accidentale di Actinomyces col mezzo di una ferita lacerocontusa sopra un arto del cavallo. *Gior. della Regia Accadem. di Torino*, Luglio, 1883, p. 498.
— Enciclopedia agraria italiana, 1885, p. 568 (Sampajo Barros).
— Inoculation d'Actinomycose accidentellement survenue à un cheval. *Archiv. ital. de Biologie*, Turin, 1886, VII, p. 143.
Pertik, Recklinghausen és De Bary Turnok intezeteiböb Strassburgban. Az actinomycosiszöl uj eset Kopesän az embernel. *Orvosi Hetilap. Budapest*, 1884, Nr. 42, 43, 44.
— Untersuchungen über Aktinomycose. Vortrag, gehalten in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte zu Budapest vom 7 Februar 1885. *Pester med.-chirurg. Presse*, 1885, Nr. 7.
Petroff (N.-W.), Aus dem patholog.-anat. Laboratorium der Universitat Kasan, ein Beitrag zu der Lehre von der Aktinomycose. *Berl. klin. Wochenschrift*, 1888, Nr. 27. *Tagebl. des Aerztevereines Kasan*, 1888, 4-6.
Pflug, Zwei Fälle von Aktinomycosis. Breslau, 1881, S. 18 (Sampajo Barros).
— Ueber Aktinomycose. *Vierteljahrschrift für wissenschaftl. Veterinärkunde*, Wien. 1882, Bd LVIII, S. 1.

Pflug, Lungenaktinomykose in Form acuter Miliartuberculose bei einer Kuh. *Central-Blatt für med. Wissenschaft*, 1882, Nr. 14. *Oesterr. Vierteljahrschrift für wissenschaftl. Veterinärkunde*, 1882, Nr. 14.

— *Medicinische Gesellschaft in Giessen*, 8 Nov. 1881, und 21 Febr. 1882. *Berliner klin. Wochenschrift*, Nr. 3 und 36 von 1882.

Piana, Ricerche sulla micosi sarcomatosa dei bovini. *Memoria dell' Academia delle scienze di Bologna*, 1879, t. X, fasc. 2.

— Ricerche intorno alla micosi sarcomatosa nei bovini. *Giorn. di anat. fisiol e patol. degli animali*. Pisa, 1879 (XI), 209-224, 1 pl. (Jeandin).

— Actinomicosi incipiente. Actinomyces sviluppato alla superficie di tessuto vegetale fibro-vascolare, incistidato sotto la mucosa della lingua nei bovini. *Archivio per le scienze mediche*, vol. X, Nr. 5, p. 137. Jahrg. 1886, I. T.

Pilliet, De l'actinomycose humaine, Revue Générale, in *Progrès méd.*, octobre 1897.

Plaut (Hugo), Einige Beobachtungen ueber die Natur der Dunker'schen Aktinomyceten. *Zeitschrift für Mikroskopie und Fleischschau*, 1884, Nr. 23, S. 252-253; aus : Färbungsmethoden zum Nachweis der fäulniserregenden und pathogenen Mikroorganismen. Zusammengestellt von Dr. Hugo Plaut, 2. Auflage. Leipzig, 1885, 8° (IV, 32), S. 26.

Plicque, Les Tumeurs chez les animaux. *Revue de chirurgie d'armée*. II, 1889, Nr. 7 und 10.

— Actinomycose chez l'homme et les animaux. *Gazette des hôp.*, 1890, Nr. 77.

Poleck, Ueber die Bedeutung des Hausschwamms (Mirulius lacrymans) und seine wahrscheinliche Beziehung zur Aetiologie der Aktinomycose. *Sitzungsberihct der schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur.*, 1885. *Deutsches Wochenblatt für Gesundheitspflege und Rettuugswesen*, Herausgegeben von Paul Börner, Berlin, 1884, I, S. 250.

— Der Hausschwamm, seine Entwicklung und Bekämpfung, Breslau, 1885.

Poli, Abcès périlaryngien dans un cas d'actinomycose. *Gaz. di Ospit.*, juillet 1893.

Poncet (A.) et L. Dor, Un cas d'actinomycose cervico-faciale, chez l'homme. *Lyon médical*, 1892, et *Gazette hebdomadaire*, janvier 1893.

Poncet (A.). Un cas d'actinomycose du maxillaire supérieur. *Lyon médical*, 1893.

— De l'actinomycose humaine à Lyon. *Gazette hebdomadaire*, 1893.

— Sur un nouveau cas d'actinomycose de la face. *Mercredi médical*, 1895.

— Actinomycose de la région cervico-faciale. *Mercredi médical*, 1895.

— Actinomycose cutanée de la joue gauche. *Lyon médical*, 1896.

— Un nouveau cas d'actinomycose temporo-maxillaire, 1895. *Société de médecine de Lyon*.

— Sarcome actinomycosique du maxillaire inférieur, 3 mai 1896. *Lyon médical*.

— De l'actinomycose osseuse, dans le *Traité de chirurgie*, Duplay et Reclus, t. II, 2e édilion, 1897.

Poncet et L. Bérard (Lyon), De l'actinomycose humaine, particulièrement en France. Rapport au Congrès de Saint-Etienne. Association française pour l'avancement des sciences, août 1897.

Ponfick, Ueber das Vorkommen eigenthümlicher, gelblicher Körner in dem eitrigen Inhalte eines grossen prävertebralen Abscesses uud in den weitverbreiteten buchtigen Eitergängen, welche sich zur Seite und nach hinten von der Brustwirbelsäule daran angeschlossen, sowie die Rückenhaut mehrfach durchbrochen hatten. *Breslauer ärztliche Zeitschrift*, 1879; Sitzung vom 9. Mai. *Verhandlungen der med. Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Cultur*, 1879.

— Ueber Aktinomycose. *Berl. med. Gesellschaft*, Sitzung vom 29. Sept. 1880. *Bresl. ärztl. Zeitschr.*, 1880, und *Berl. klin Wochenschrift*, 1880.

— *Verhandlungen der med. Section der schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur*; Sitzung vom 28. Mai 1880. *Breslauer ärztl. Zeitschrift*, 1880, Nr. 13.

— Ueber Aktinomycose. *Verhandlung der med. Section der schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur*; Sitzung vom 4 Juni 1880. *Breslauer ärztliche Zeitschrift*, 1880. Nr. 12, S. 141.

— Ueber Actinomycose des Menschen und der Thiere. *Vortrag, gehalten in der chirurgischen Section* der LIII. Naturforscherversammlung zu Danzig.

Breslauer ärztl. Zeitschrift, 1880. S. 141, 151. *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1880, S. 660; mit Discussion (James Israël), S. 661. *Allg. Wiener med. Zeitung*, 1880, S. 431. *Centralblatt für Chirurgie*, 1880. Nr. 47. *Tageblatt der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte*. Danzig, 1881. S. 141.
— Zur Geschichte der Aktinomycose. *Virchow's Archiv*, Bd 87, p. 541, 1882.
— Die Aktinomycose des Menschen, eine neue Infectionskrankheit, auf vergleichend-pathologischer und experimenteller Grundlage geschilder. *Festschrift zum 25jährigen Jubiläum Virchow's*, Berlin, 1892, Hirschwald.
— Letztes Wort zur Aktinomykosenfrage. *Virchow's Archiv*, Bd 88, p. 195, 1882.
— *Brestauer ärztliche Zeitschrift*, 1884, Nr. 23.
— Ueber Aktinomycose ohne Aktinomyces. *Jahresberich der schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur*, 1884. Breslau, 1885, S. 104-108. *Breslauer ärztl. Zeitschrift*, 1885, Nr. 3.
— Ueber eine eigenthümliche Form prævertebraler Phlegmone. *Berl. klin. Wochenschrift*, 1879, S. 347, VIII. *Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin*, 19. April 1879.

Powel (D.), Godlee (R.), Taylor (H.-H.), Crookshank (E.), On a case of actinomycosis hominis. *Med. chirurg. Transaction*, vol. 72. *The Lancet*. Feb. 1889.

Powel (R.-D.). *British Medical Journal*, 1889, I. 357.

Preusse (C.). Enzootisches Auftreten der Aktinomykose in den Kreisen Elbing und Marienberg (Westpreussen). *Berl. thierärztl. Wochenschr.*, 1890, Nr. 3.

Pringle, Actinomycosis hominis. *Médic. chirug. Transact.*, 1895, t. LXXVIII.

Pröger, Ein Beispiel der Ansteckung der Aktinomycose des Rindes. *Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1880*, Dresden 1881, S. 78.

Protopopoff (N.), Sur la question de la structure des bactéries. *Annales de l'Institut Pasteur*, 1891, Rr. 5, p. 332.

Protopopoff (N.) und Hammer, Ein Beitrag zur Kenntnis der Aktinomycesculturen. *Zeitschrift für Heilkunde. Berlin.*, XI, 4., p. 255, 1890.

Pusch, Beiträge zur Kenntnis der Lungenactinomycose. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, 1883, vol. IX, p. 447 et p. 456.

Putz, Seuchen und Herdekrankheiten der Haustiere, 1882.
— Ueber Aktinomyces. *Centralblatt*, 1884.

Quenet, Actinomycose du maxillaire supérieur. *Thèse de Lyon*. Décembre 1895.

Rabe, Casuistische Beiträge zur Geschwulstlehre. *Adam's Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht*, Augsburg, 1880, Nr. 4.
— *Berl. thierärztl. Wochenschr.*, 1888, Nr. 43.

Raffa, Attinomicosi abdominale dell' uomo. *Rivista veneta delle sc. med.* p. 577. Venezia, 1887.
— *Riforma medica*, Nr. 28, 1892.
— Actinomicosi e sua cura. *Riforma medica*, 1892, p. 326.

Raich, Ein Fall von Aktinomykose des Unterkiefers. *Wratsch.* 1892, Nr. 24.

Raingeard, Des manifestations cutanées de l'actinomycose. *Thèse Paris*, 1896.

Ranneft, Een geval van actinomycose by den Mensh. *Weekbl. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk*, 1889, II, Nr. 20. *Centralblatt für med. Wissench.*, 1890, Nr. 8.

Ranson, *Royal and Surgical Society of London*, 10. Nov. 1891.
— Actinomycose de l'orbite et résumé de 7 autres cas d'actinomycose. *Brit. med. Journal*, 27 juin 1896.
— Pronostic et traitement de l'actinomycose. *Brit. med. Journal*, 13 janvier 1894.

Redard, Ueber Aktinomykose. *Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde*, 1887. Mai. V. 5, S. 170-176. *Vortrag, gehalten in der schweizerischen odontologischen. Gesellschaft, Genf.*

Rees, Ueber den Soorpilz. *Sitzungsbericht d. Phys. med. Gesellsch. zu Erlangen*, 9. Juli 1877 und 14. Jän. 1878.

Regnier, Beitrag zur Casuistik der abdom. Aktinomykose. *Prager Zeits. für Heilkunde*, 1894.

Remy (J.), Trois cas d'actinomycose chez la vache. *Annales de la Soc. de Méd. de Gand*, 1887, p. 67-70.

Remy (J.) et van Ongevalle, Diagnostic de l'actinomycose par l'examen des crachats. *Annales de la Société de Gand*, Oct. 1889.

Ribbert (in Bonn), Die Aktinomycose. *Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege.* Bonn, 1886. Jahrg. V. Heft 12, p. 450-456.
— Ein Fall von Bauchactinom. *Corresp. Blätt. für schw. Aerzte*, Août 1895.
Rickel, Aktinomyoosis. *The Veterinarian*, London, 1885, p. 830.
Riedel, Cancer duodénal avec actinomycose testiculaire. *Berlin. klin. Wochenschr.*, juin 1896.
Rindfleisch, *Pathologische Gewebelehre*, 1886, S. 129, 387.
Rivolta, Sarcoma fibroso al bordo inferiore della branca mascellare sinistra del bove. *Medico veterinario*, Januar., p. 125, 1868.
— Del cosi detto farcino e moccio dei bovini e della cosi detta tuberculosi o mal del rospo (Trutta) della lingua dei medisimi anima'i. *Giornale di Anatomia e Fisiologia degli Animali*, Pisa, 1875, p. 215.
— Sul cosi detto „mal del rospo" della trutta, e dell actinomyces bovis Harz. Milano 1878. Lanzilotti edit.
— Sopra un nuovo micromicete del cavello. Nota preventiva. Guglielmo da Saliceto. Anno I, 1879, p. 145.
— Sopra un nuovo micromicete, etc. Piacenza 1879, 8° (Schuchardt).
— Ueber die Prioritat der Beschreibung der Formen der Aktinomycose und ihrer eigentümlichen Elemente bei den Rindern. *Virchow's Archiv*, Bd 88, p. 389, 1882.
— Del micelio e delle varietà e specie di Discomicete patogeni. *Giorn. di Anat. e Fisiologia*, 10, 1884.
— Sopra un nuovo fungo sarcomigeno nel cane. *Giornale di Anat. Fisiol. e Patolog. degli animali*, Pisa, 1885, p. 171.
— Ancora sulla priorità dell' osservazione dell' actinomyces bovis. *Giorn. di Anat. Fisiol.*, etc., 1887, Nr. III, Maggio-Giugno.
Robin et Laboulbène, Mémoire sur trois productions morbides non décrites. *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1853, p. 185.
Robin, Traité de microscopie, p. 576, fig. 157, 1871, Paris.
Rochet, De l'actinomycose humaine. Revue générale in *Gazette hebdomadaire*, 1893.
Rochet et Martel, Trois observations d'actinomycose. *Gazette médicale*, janvier 1898.
Röchl, *Deutsche Zeitschr. für Tiermed. u. vergl. Pathol.*, 1885 (Sampajo Barros).
Roger, Ueber Aktinomycose. *Münchener ärztl. Intelligenzblatt*, Nr. 53, 1884, p. 583. *Wochenschr. für Tierheilkunde u. Viehzucht*, S. 30, Herausg. von Adam. Augsburg, 1885.
Roger (G.-H.), Traité de Médecine, publié sous la direction de MM. Charcot, Bouchard, Brissaud. Paris, G. Masson, éditeur, t. I, p. 668.
Rosenbach, Zur Kenntnis der Strahlenpilzerkrankungen beim Menschen. *Centralblatt für Chirurgie*, Nr. 1880, 1881.
Roser (Karl), Zwei Fälle von acuter Aktinomycose. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1886, Nr. 22.
Rossi Doria, *Annali d'igiene sperimentale della R. Università di Roma*, vol. I, fasc. IV, 1892.
Rotter, Deutsche Medizinalzeitung, p. 355, 734, 1886.
— XV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin, April 1886. *Beilage zum Centralblatt für Chirurgie*, 1886, Nr. 24.
— Demonstration vom Impfaktinomycose. 60. *Versammlung deuscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden*, vom 18. bis 24. Sept. 1887.
Roussel (G.), De l'actinomycose chez l'homme en France, Paris, 1891.
Roux, Un cas d'actinomycose. *Revue médicale de la Suisse romande*, 1889.
Rovsing, Et Tilfalde af Actinomycose. *Hosp. Tidende, Kjobnhavn*, 1887. 3. R. V. Nr. 38.
— Bibliothek for Laeger, 1889, p. 74.
Ruelle, De l'actinomycose humaine. *Thèse de Bordeaux*, 1893-94.
Ruge, Développement d'actinomyces dans l'amygdale. *Zeitsch. für klin. Medicin*, Bd XXX.
Rutimeyer, Ein Fall von primärer Lungenactinomycose. *Berlin. klin. Wospenschrift*, Nr. 3 u. 4, p. 45 u. 66, 1889.
Rydigier, Traitement de l'actinomycose. *Wiener klin. Wochenschrift*, 1895.
Salmon, Investigations relatives to the treatment of Lumpy, Washington, 1893.

Sampajo Barros Francisco (de), Zur Pathologie und Therapie der Aktinomycose beim Tiere und beim Menschen. *Inaug.-Diss.*, Aachen, 1888.
Saintraille, L'actinomycose en France. *Thèse de Toulouse*, 189?.
Samter, Verein für wissenschaftl. Heilkunde zu Königsberg, 20. Feb. 1888. *Berl. klin. Wochenschrift*, 1888, Nr. 38.
— Ein Beitrag zu der Lehre von der Aktinomycose (Aus der chirurg. Klinik in Konigsberg).*Langenbeck-Archiv.*, Bd XXXXIII, 1892, II. Heft.
Satterthwaite, Actinomycosis in man and animals. *Quarterly Bulletin of the clini ca Society of the New-York Postgraduate medical School and Hospital*, New-York, 1885-1886, I, p. 160-163.
Sauvageau et Radais, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1892, Nr. 4, I, VII. — Études sur l'*Actinomyces*, *Oospora bovis.*
Schartau (Carl), Ein Beitrag zur Kenntnis der Aktinomycose. *Inaug.-Diss.*, Kiel, 1890.
Schirmer, A case of actinomycosis hominis, Chicago. *Med. Journal and Examiner*, 1886, LIII, p. 354.
Schlange, Zur Prognose der Actinomycose. XXI. Congress für Chirurgie zu Berlin, Juni 1891.
Schneidemuehl, Ueber Strahlenpilzerkrankungen bei Mensch und Tier. *Münchener med. Wochenschrift*, 1890, Nr. 37.
Schreder, Actinomycose du canal lacrymal inférieur, *Wratch*, 10 mars 1894.
Schreyer, (H.) Zwei Fälle von Aktinomycose der Bauchdecken. *Inaug.-Diss.*, Greisfswald, 1890.
Schroder, Actinomykose im unteren Thränenrorchen. *Klin. Monatsblatter für Augenheilk.*, XXXII.
— Noch zwei Fälle von Actinomykose der Thränenrorchen, *id.*, XXXIII.
Schuchardt-Bernhard-Gotha, Ueber das Vorkommen von Aktinomycose beim Elephanten in Indien und über die Identität des Madura-Fusses mit Aktinomycose. *Corresp.-Blätter des allg. ärztlichen Vereines v. Thüringen*, H. 4, p. 376-377, 1888, XVII. Jahrg.
— Ueber das Vorkommen des Strahlenpilzes (Actinomyces), nebst Literatur der Actinomycose bei Tieren und Menschen, *Corresp.-Blätter d. allgem. ärztlichen Vereines von Thüringen*, XVII, Jahrg, 1888, H. 3.
Shattock, Two cases of actinomycosis in man. *Transact. of the pathol. Society of London*, XXXIV, p. 254, 1885. *The Lancet*, I, B. S. 846, 1885.
— Actinomicosis of lower jaw of a heifer. Path. Tr. Vol. XI.
Siedamgrotzky, Bericht über die pathologische Anatomie. Aktinomycose. *Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen*, p. 28, 1877, Dresden, 1878, 8°, S. 28-32.
— Berich über die patholog. Anatomie. Epulis vom Rinde mit Aktinomyces boum. *Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr* 1878. Dresden, 1879, S. 26.
Skerritt, Aktinomycosis hominis. *Amer. Journ. of med. sciences*, Philadelphia, 1887, New. Ser. XCIII, p. 75-88.
— British Medical Association, 55. *Jahresversammlung in Dublin*, 1887. *The Lancet*, Bd II, S. 322.
— *Royal Medical Chirurgical Society of London*, 12 Februar 1889. *The Lancet*, Bd I, 1889, S. 328.
Silberstein, Emphysème sous-cutané et actinomycose des poumons. *Wiener med. Wochenschr.*, 1893.
Smith, Harsant et Bush, Trois cas d'actinomycose. *The Lancet*, janvier 1897.
Smith, Un cas d'actinomycose traité par le KI. *The Lancet*, Marsk 1897.
Sokoloff (K.-W.), Fall von Aktinomycose der Lunge, diagnosticirt während des Lebens im Sputum, *Woennosanitarnoje Delo*, 1889, Nr. 1, S. 9 (Russisch).
Soltmann, Zur Aetiologie der Aktinomycose. *Breslauer ärztl. Zeitschrift*, 1885, Nr. 3.
— Ueber Aetiologie u. Ausbreitungsbezirk der Aktinomycose. *Jahrbuch der Kinderheilkunde*, Bd XXIV, 1883, I, p. 129.
Sommer, Primo caso di actinomycosi. Osservato in Napoli. *Rivista Internazionale di Medicina e Chirurgia*, Anno IV, 1887. *Bolletino delle cliniche*, Milano, 1887.
Sonnenburg, Ein Fall von Lungenaktinomycose. *Berl. klin. Wochenschrift*, 1890, Nr. 24.

Stange, *Kalender für Aerzte* (Kaleendarj dlia wratschej), 1888. Von M. Affanassjew.
Staub, Traitement de l'actinomycose cutanée. *Therap. Monatschr.*, oct. 1894.
Stelzner, *Mittheilungen der Gesellschaf für Natur-und Heilkunde zu Dresden*, 1882-1883.
Stewart and Muis, *Edinburgh Hospit. Reports*, 1893.
Stubbe, L'actinomycose chez nos animaux domestiques, ses rapports avec l'hygiène publique, Bruxelles, 1885, p. 78.
Subbotic, Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Aktinomycosis. *Pester med.-chirurg. Presse*, 1886, Nr. 46.
Syms, De l'actinomycose. *Ann. of surgery*, février 1897.
Szenasy, Giogyaszat. Budapest, 1886, Nr. 41. *Pest. med.-chir. Presse*, 1886. Nr. 46. *Centralblatt für Chirurgie*, 1886, Nr. 41.
Tavel, *Corresp.-Blatt der Schweizer Aerzte*, 1889, 272.
Taburet, Actinomycose cutanée chez l'homme. *Thèse Bordeaux*, 1893.
Thiriar. Un caso di actinomicosi. *Gazzetta degli ospitali*, 1891, Nr. 65.
— Un cas d'actinomycose. *Clinique*, 1891, p. 417-425.
Thiersch. V. Monographie d'Israël.
Thierry Un cas d'actinomycose. *Société anat. de Paris*, avril 1896.
Thollon. De l'actinomycose néoplasique, *Thèse Lyon*, 1896.
Thomassen, Die Aktinomycose und deren Therapie. *Monatschrift des Vereines der Tierärzte in Osterreich, Red von Bayer und Konhäuser*, 1896. Jahrg. IX, S. 38. *L'Echo vétérinaire de Belgique*, 1885. Décembre.
Tilanus, Actinomycosis cutis faciei. *Münch Woch.*, 1889, Nr. 31.
— Twee gevallen van Actinomycosis cutis faciei (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1889, Nr. 6. Deel II, S. 402. *Centralblatt für die med. Wissenschaften*, 1890, p. 6.
Tilley, *Boston Medical and Surgical Journal*, 1885, I. Bd Seite 117.
Toison. L'actinomycose. *Journ. des sciences méd. Lille*, 20 novembre 1885.
Tommasoli, L'actinomycose au point de vue dermatologique. *Giorn. ital. mal. vener.*, t. XXVIII.
Tourner, Traitement de l'actinomycose. *Wrastch.*, octobre 1895.
Treves (W.-K.) On a case of actinomycosis. *Lancet*, 1884. 19. Jan. Nr. 3. I, p. 107.
Ulmann, Beitrag zur Lehre von der Aktinomycose. *Wiener med. Presse*, 49-51, 1888.
Unth, Ein Fall von Actinomykose des Auges. *Centralbl. für Augenheilkunde*, 1894.
Uskow, *Gesellschaft der St. Petersburger Marine-Aerzte*, Sitzung vom 11. Januar 1888. *St. Petersburger med. Wochenschrift*. Nr. 10, 1888.
Vachetta, Studi e ricordi clinici. Parte prima. Osteocondrosarcoma macrocellulare con actinomiceti alla mandibola inferiore di un cane. *Clinica veterinaria del professore. Lanzilotti Buonfanti*, 1882.
Van der Straeten, Contribution à l'étude de l'actinomycose de l'homme. *Bull. de l'Acad. r. de méd. de Belgique*, 1891, Nr. 8, p. 544-564.
Verriest, A propos d'un cas d'actinomycose abdominale. *Société de médecine de Belgique.* Démonstration, *Sem. méd.*, p. 476, 1884.
Vidal et Leloir, Traité descriptif des maladies de la peau, 1re livraison, Paris, 1889.
Vincent (L.), Étude sur le Pied de Madura. *Ann. de l'Institut Pasteur*, 1894.
Vincent (E.), De l'actinomycose cutanée. *Thèse Lyon*, 1898.
Virchow (R.), Beiträge zur Kenntnis der Trichinosis und Aktinomycosis bei Schweinen. *Virchow's Archiv*, Bd XCV. S. 534, 1884. *Zeitschrift für Mikroskopie und Fleischschau*, red. von Dunker. 1884, S. 68, 69.
Walley, The abortive treatment of actinomycosis. *The Veterinarian*, London. 188?, LIX, p. 53.
Wassiljew, *Wratsch*, 1887, Nr. 52.
Weigert, Zur Technik der mikroskop. Bacterienuntersuchung. *Virchow's Archiv*, Bd LXXXIV, p. 303, 1881.
Werner, Ein Fall von Aktinomycosis. *Württemb. med. Correspondenzblatt*, Nr. 31, 1885.
— Ein Fall von Aktinomykosis. *Württemb. Corresp.-Blatt*, Nr. 12, 1889.
West, Actinomycose de la plèvre et du thorax. *Lond. path. Society*, 6 avril 1897.
Wethered, *Royal Medical chirurgical Society of London*, 12 Februar 1889. *The Lancet*, I, Bd, 1889, S. 328.

Whitney, Specimen shown at the meeting of the Clinical Section of the Suffolk District Medical Society, April 9. 1884. *Boston Medical and Surgical Journal*, vol. I, 1884, p. 532.
Wildermuth, Ein Fall von Aktinomycosis. *Med. Correspondenzblatt des württemb. ärztl. Landesvereines*, 1886, Nr. 2.
Winchester, Aktinomycosis in North Andover. *American Veterinary Review*, New-York, 1884, vol. 8, p. 76.
Winogradow, Aktinomycosis beim Menschen. *Russkaja Medicina*, St. Petersburg, 1885, III, p. 875-877, 1886, IV, p. 3, 27.
— Kalendar dija Wratschei für das Jahr 1888. Herausgeber : K.-L. Ricker.
Winter, Ein Fall von Aktinomycose bei einem Soldaten. *Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, p. 188, 1886.
Wolf (J.), Ueber einen Fall von Aktinomycose. *Verhandlung der med. Section der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur*, 11. Juli 1884. *Breslauer ärztl. Zeitschrift*, 1884, Nr. 23, und 1885, Nr. 3.
Wolff (Max), Ueber Aktinomycose; mit Demonstrationen. XX. *Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, 1-4. April 1891, Berlin. *Beitage zum Correspondenz-Blatt für Aerzte*, 1891, Nr. 26.
Wolff (M.) und J. Israel, Ueber Erzeugung vom Impfactinomycose mittelst Culturen des Strahlenpilzes. *Berliner med. Gesellschaft*, am 5. Märs 1890. *Berl. klin. Wochenschrift*, Nr. 13, 1890.
— Ueber Reinculturen des Aktinomyces und seine Uebertragbarkeit auf Thiere. *Archiv für path. Anat. und Physiol.*, Bd CXXVI, 1891, Nr. 1, p. 11-50.
Wyss, *Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*. 1889, Nr. 9. *Gesellschaft der Aerzte in Zürich*, 23. Märs 1889.
Wynne (E.-T.), Cases from Sir Dyce Duckworth's Words. *Clinical and postmortem notes of a case of actinomycosis*, Barthol. Rep. XXV, 1890.
Zaufall, Actinomycose de l'oreille moyenne. *Prager med. Wochenschr.*, 1894.
Zechmeister, Actinomycose guérie par l'iodure de potassium. *Wiener med. Blätter*, 1895.
Zehnder, *Aerztlicher Verein in Hamburg*, 23. Sept. 1890. *Münch. med. Wochenschr.*, Nr. 39, 1890.
Zemann, Ueber die Aktinomycose des Bauchfells und der Baucheingeweide beim Menschen. *Med. Jahrbücher. Wien.*, 1883, S. 477-495.
Ziegler, Pathol. Anatomie, Bd I, 1889, S. 493.
— Casuistische Mittheilungen aus Hospitälern und aus der Praxis Münchener med. Wochenschrift, 1889, Nr. 23.
— Reine Culturen von Actinomyces. *Münch. medic. Wochenschr.*, 1895.
Ziembicki, Przeglad lekarski, 1886, Nr. 10.
Zopf (W.), Ueber einem neuen Schleimpilz im Schweinekorper; Haplococcus reticulatus Zopf : *Biolog. Centralblatt*, Erlangen, 1883-1884, III, S. 673-678.
Zschokke, Aktinomycose. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, Herausgegeben von Guillebeau, Zschokke und Strebel, Zürich, 1885, 8°, Bd XXVII, S. 117.
— Die Strahlenpilzkrankheit. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, Herausgegeben von Guillebau und Zschokke, 1883, Jahrg. I, S. 193, 1888, S. 81.

II. — Pseudo-actinomycoses.

Blanchard, Traité de Path. gén. de Bouchard, t. II.
Domec, Contribution à l'étude de la morphologie de l'actinomycose. *Arch. de méd.*, Exp. IV.
Féré et Faguet, Abcès du cerveau à Streptothrix. *Sem. méd.*, 1895.
Israel (J.), Aktinomycose des Menschen, 1885. Marographie.
Nosetig-Moorhof, Pseudo-actinomycose. *Wiener Med. Pres.*, 1895.
Nocard et Leclainche, Les maladies microbiennes des animaux domestiques, 1896.
Nocard, Note sur la maladie des bœufs de la Guadeloupe, connue sous le nom de Farcin. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1888, t. II.
Poncet, Pseudo-actinomycose cervico-faciale. *Congrès français de chirurgie*, 1896.
Ruge, Actinomycosis-æhrliche Gebildung den Tonssillen. *Zeit. f. Klin.*, vol. XXX,

Sabrazès et Rivière, Les parasites du genre Streptothrix dans la pathologie humaine, Congrès de méd. de Bordeaux, 1895.

Sauvageau et Radais, Sur les genres Cladothrix et Streptothrix actinomyces. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1894.

Sawtchenko, Pseudo-actinomycose bacillaire. *Arch. russes de pathol. de méd. clin. et de bactér.*, 1896.

Vincent, Étude sur le parasite du pied de Madura. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1894.

Guignot, Des pseudo-actinomycoses. *Thèse de Lyon*, 1896.

III. — Botryomycose.

Bollinger, Mycosis der Lunge beim Pferde. *Archiv. f. Path. u. Physiol.*, XLIX, 1870, p. 583.

Micellone et Rivolta, Di una nuova specie di micromicete e di sarcoma nel cavallo. *Giorn. di anat. fisiol.*, XIV, 1882, p. 20.

Rivolta, Del micelio e delle varieta e specie di discomiceti patogeni. *Ibid.*, XIV, 1884, p. 181.

Johne, Beitrage zur Ætiologie der Infectionsgeschwulste, *Bericht u. d. veterinar. im. R. Sachsen*, 1884, p. 40.

Rabe, Ueber mykotische Bindegewbswencherungen bei Pferden. *Deutsche Zeitschr. f. Thiermed.*, XII, 1886, p. 137.

Jhone, Das Mykofibrom oder Mykodesmoïd des Pferdes. *Bericht u. d. Veterinarwesen im R. Sachsen*, f. 1885, p. 41; *ibid.*, f. 1886, p. 48.

Bollinger, Ueber Botryomykose beim Pferd. *Deutsche Zeitschr. f. Thiermed.*, XIII, 1887. p. 176.

Kitt, Der Micrococcus ascoformans und das Mykofibrom des Pferdes. *Centralblatt für Bakteriol. und Parasit.*, III, 1888, p. 177, 207, 246.

— Das auseineuder Kennen von Rotz und Botryomykose. *Monatsch f. prakt. thierheilk*, VIII., 1889.

Csokor, *Semaine Médicale*, p. 436, 1890.

Stoener, Maneds-Krift for dyrlœger, II, 1891, p. 298.

Bayer, Zwei Fälle von Mykofibrom beim Pferde. *Œsterr.-Zeitschr. f. wis Veter.*, IV, 1892, p. 202.

Eber, Ein Beitrage zur Casuistik der Mykofibrom. *Deutsche Zeitsch. f. Thiermed.*, XVIII, 1892, p. 313.

Siedamgrotzky, Multiple Mykofibrom in der Kummetlage beim Pferde. *Ber. u. d. veterinar. im. R. Sachsen f.*, 1892.

Coster, *Archiv. f. Thierheilk*, XIX, 1893, p. 104.

Thomassen, La botryomycose. Nouveau cas guéri par l'iodure de potassium. *Bull. Soc. cent. de méd. vét.*, 1893, p. 513. *Ibid.*, p. 323.

Rieck, Ausgedehnte Botryomykose bei einer Stute. *Archiv f. Thierheilk.*, XX, 1884, p. 213.

Wilbrandt, Ein Fall von hochgradiger Botryomykose beim Schwein. *Zeitschr. f. Fleisch und Milchhygiene*, IV, 1894, p. 3.

Hell, Beitrage zur Ætiologie der Eiterung beim Pferde. *Zeitschr. f. Veterinärkunde*, I, 1890.

Nocard et Leclainche, Traité des maladies parasitaires des animaux, Paris, 1896.

Neumann, Article Botryomycose dans le *Dict. méd. vét.* de Sanson et Trasbot, 1897.

Faber et Ten Siethoff, Botryomykose des Oogleden. *Nederlansche oogpeelkundige bijdragen*, 1897.

Poncet et Dor, De la botryomycose humaine. *Congrès français de Chirurgie*, 1897, et *Lyon médical*, 1897-1898.

Chambon, De la botryomycose humaine, 1897. *Thèse de Lyon.*

Legrain, Botryomycose. *Annales de Parasitologie*, janvier 1898.

TABLE DES MATIÈRES

9931-97. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété.

Planche I.

Fig. 1. — Grains jaunes colorés dans des coupes. La portion centrale, plus claire, correspond à la zône du mycélium. Grossissement, 350 diamètres (d'après Berestneff).

Fig. 2. — Un grain jaune d'actinomycose du bœuf, après dissociation et coloration. Gross., 350 diamètres (Doyen et Roussel).

Fig. 3. — Mycélium central d'un grain jaune d'actinomycose, coloré après écrasement. Gross., 700 diamètres.

Fig. 4. — Phénomènes de sporulation par fractionnement du mycélium. Les spores sont encore disposées en chaînettes qui témoignent de leur origine. Gross., 600 diamètres (d'après Berestneff).

Fig. 5. — Culture d'*Actinomyces bovis* en bouillon datant de huit jours. Long mycélium ramifié. Gross., 700 diamètres.

Fig. 6. — Vieille culture en bouillon d'*Actinomyces bovis*, avec formes de régression du mycélium et quelques spores libres. Gross., 600 diamètres.

Fig. 7, 8, 9, 10. — Aspect macroscopique des cultures d'*Actinomyces bovis* sur divers milieux : fig. 7, culture déjà ancienne sur pommes de terre; fig. 8 et 9, cultures sur plaques ; fig. 10, culture sur agar glycériné (d'après Berestneff).

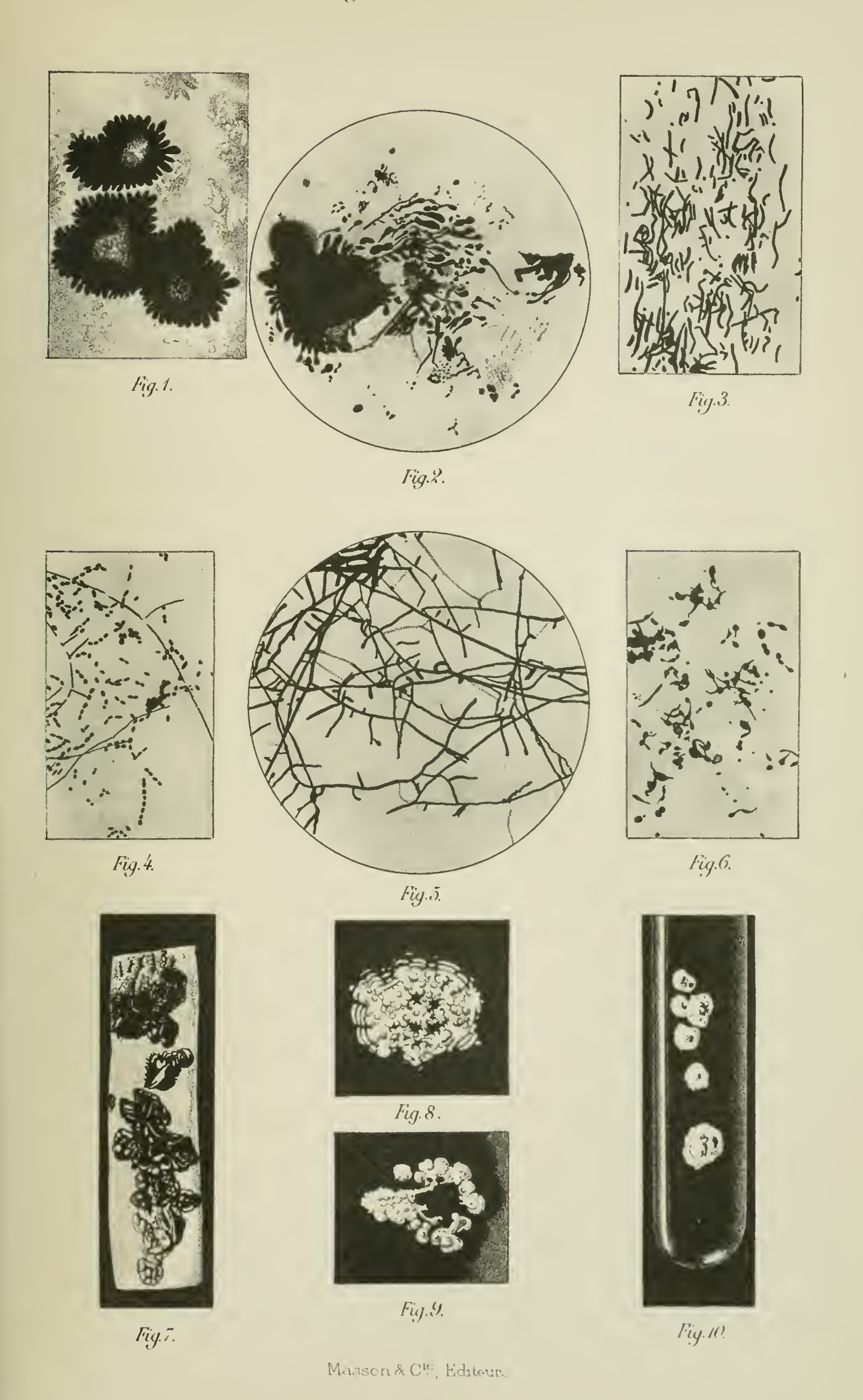


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7. Fig. 8. Fig. 9. Fig. 10.

Masson & Cie, Editeur.

Nicolet lith. Imp Lemercier, Paris.

Planche IV.

Actinomycose cervico-faciale dont les lésions ont déjà été modifiées par le traitement mixte (curetage et iodure de potassium). Malade présenté par M. Duchamp, chirurgien des hôpitaux de Saint-Etienne, au Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des sciences (1897).



Masson & Cie, Editeurs.

Nicolet lith.

Imp. Lemercier, Paris

Planche II.

Fig. 1. — Actinomycose cervico-faciale. — Cette malade est la première actinomycosique, observée, à Lyon, en 1892 (Voy. l'observation, p. 168).

Fig. 2. — Cultures d'*Actinomyces bovis* sur différents milieux. — A, culture sur agar glycériné, datant de douze jours; B, culture sur grains d'avoine, datant de quatre ans et constituée exclusivement par des spores; C, même culture sur grains d'orge décortiqués; D, culture de cinq jours, sur agar glycériné, obtenue avec les spores de la culture B. Les éléments parasitaires se présentent sous la forme d'un long mycélium ramifié.

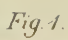


Fig. 1.

A B C D

Fig. 2.

Masson & Cie Éditeurs

Nicolet lith. Imp. Lemercier Paris.

Planche III.

Fig. 1. — Barbe d'un épi d'orge, chargé d'*Actinomyces*, qui avait infecté un des ovaires. Pénétration par l'appendice d'abord envahi, puis, secondairement, adhérence à la glande. La coupe totale de l'ovaire infecté a été donnée, p. 44 ; *a*, barbe de l'épi d'orge ; *b*, gerbe de parasites, émergeant de l'épi ; *c*, cellules embryonnaires du nodule d'infection (d'après Boström).

Fig. 2. — Actinomycose abdominale, d'origine appendiculo-cæcale, avec envahissement secondaire de la paroi abdominale, des régions inguinales, et des organes génitaux externes (Voy. l'observation, p. 281).

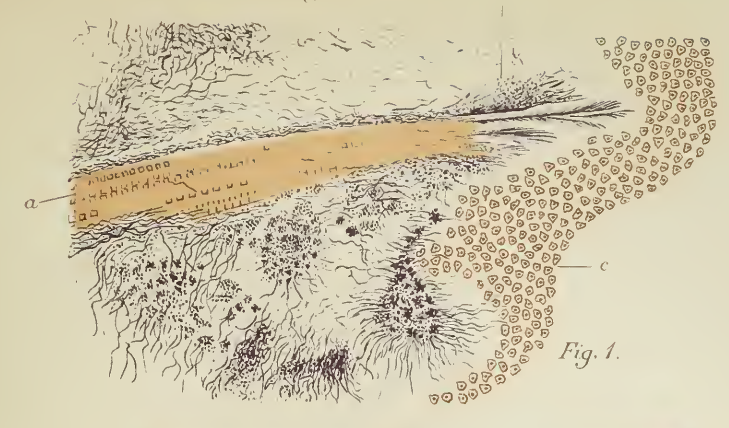


Fig. 1.

Fig. 2.

Masson & Cie, Editeurs

Nicolet lith.

Imp. Lemercier, Paris.

DU MÊME AUTEUR

Thérapeutique Chirurgicale du goitre. *Anatomie ... pathologique. Thyroïdectomie partielle. enucléations, exo...* BÉRARD prosecteur des Hôpitaux de Lyon. Préface de M. ... 1 vol. in-8° avec 8 figures et 5 planches hors texte. . . .

Traité de Chirurgie, publié sous la direction de SIMON ... la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Acadé... PAUL RECLUS, professeur agrégé, membre de l'Académi... MM. BERGER, BROCA, DELBET, DELENS, DEMOULIN, FAURE, FOR... HARTMANN, HEYDENREICH, JALAGUIER, KIRMISSON, LAGRANGE, LEJ... PEYROT, PONCET, QUÉNU, RICARD, RIEFFEL, SEGOND, TUFFIER, ... **édition**, *entièrement refondue et augmentée*, 8 vol. in-8° av... dans le texte. *En souscription*. . . . .

Traité de Thérapeutique chirurgicale, par EMILE F... clinique chirurgicale à la Faculté de Montpellier, membre ... Société de chirurgie, chirurgien en chef de l'Hôpital Saint-... professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, ch... Laënnec, secrétaire de la Société de Chirurgie, membre de l'A... *Deuxième édition, entièrement refondue*, 2 volumes gr. in-8... 472 figures dans le texte. . . . .

Traité d'Anatomie humaine, publié sous la direction d... fesseur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgi... des travaux anatomiques, par MM. A. CHARPY, professeur ... culté de Toulouse; A. NICOLAS, professeur d'histologie à la ... A. PRENANT, professeur d'anatomie à la Faculté de Nancy; ... travaux anotomiques ; P. JACQUES, professeur agrégé à la Fac... lumes grand in-8°, avec nombreuses figures, la plupart tirées ... les dessins originaux de ED. CUYER et A. LEUBA. *En souscripti...*

Manuel de pathologie externe, par MM. RECLUS, KIRMISS... professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Paris, chiru... 4 volumes in-8° . . . .

Précis de Manuel opératoire. Ligatures, amputations, ré... par L.-H. FARABEUF, professeur à la Faculté de médecine d... l'Académie de médecine. Nouvelle édition entièrement revue. ... nombreuses figures. . . . .

Précis de Microbie : *technique et microbes pathogènes*, par ... professeur à la Faculté de Médecine de Paris, médecin des ... MASSELIN, médecin vétérinaire. *Ouvrage couronné par la Fa...* Troisième édition revue et augmentée avec 93 figures dont 22 ... in-16 diamant, cartonné à l'anglaise, tranches rouges. . . . .

Précis de Bactériologie clinique, par R. WURTZ, professe... culté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux. *Deuxième ...* augmentée, 1 vol in-16 diamant avec tableaux synoptiques et fi... cartonné toile. . . . .

Leçons sur les Bactéries pathogènes faites à l'Hôtel-... P. DUFLOCQ. 1 vol in-8°. . . . .

Traité de Microbiologie, par E. DUCLAUX, membre de l'In... l'Institut Pasteur, Professeur à la Sorbonne et à l'Institut agr... *Microbiologie générale*. 1 vol. gr. in-8° avec figures dans le texte.

9931-97. CORBEIL. — Imprimerie ED. CRÉTÉ

